

المقطف

الجزء الثالث من السنة الثانية والعشرين

١ مارس (اذار) سنة ١٨٩٨ — الموافق ٨ شوال سنة ١٣١٥

فكتوريا

ملكة الانكليز وامبراطورة الهند

(١٢) يويل الماس

الشكر على النعمة فرض وله اساليب شتى تعلقو بارتقاء الحضارة فلا تبلغ اسمها الا عند ارقى الشعوب . لكن هؤلاء لا تخلو اساليب شكرهم مما هو فطري محض تشاركهم فيه العجاوات جرياً على كل الافعال التي تشترك فيها القوى العقلية والعواطف النفسية فيظهرون شكرهم باسمي الاعمال الادبية ويظهرونه ايضاً بالطرب والجلد . والعيد الذي عيده الانكليز في الصيف الماضي لمرور ستين سنة منذ رقيت ملكتهم سرير الملك وهو المسمى يويل الماس انما هو شكر نفوسهم على ما نالوه في عهدها من الراحة والرفاهة والمجد والسودد . وقد ابدوه على اساليب شتى من اقامة المدارس والمستشفيات واطعام الجياع واكساء العراة وانشاء المقالات الضافية في الصحف والمجلات الى الرقص والطرب وايقاد الانوار والنيرون . واشترك فيه خاصتهم وعامتهم في مشارق الارض ومغاربها ومن كل الشعوب والالسنه فاعربوا عن شكرهم قولاً وفعلاً وشهدت لهم امم الارض كلها انهم محقون في ما ابدوا من ضروب البهجة ومظاهر الافتخار

قال احداً من العرب القدماء واجاد " لقد سمعت تغريد الاطيار بالاسجار
في فروع الاشجار وسمعتُ خفق اوتار العيدان وترجيع اصوات القيان فما طربت
من صوت قط طربي من ثناء حسن بلسان حسن على رجل قد احسن . وما
سمعتُ احسن من شكر حرٍّ لرجل حر "

ومن ينكر على الامة الانكليزية ما ابدته من مظاهر الشكر في عيد ملكتها
وقد بلغت في عهداها شأواً لم يبلغه الرومان في عهدهم فلما كانت خمس الكرة الارضية
ودان لها ربع سكانها . بل من ينكر على اولئك السكان المستظلين بالعلم
البريطاني مشاركتهم للامة الانكليزية في عيد ملكتها وكلهم حرٌّ مطلق يتمتع
بثمار عقله وجنى يديه وكيفما اتجه وحيثما سار رافقه الحماية البريطانية

وقد شرع الانكليز في الاهتمام بهذا اليوم من اول السنة الماضية وجاهر
سكان مستعمراتهم برغبتهم في مشاركة الامة الانكليزية في هذا الاحتفال .
وطلبت دول الارض كلها ان تشترك فيه . خمسون دولة مستقلة لم تحجم واحدة
منها عن اناقة من ينوب عنها في المجيء الى مدينة لندن والاشتراك في هذا
الاحتفال لان ليس بين دولة منها والدولة الانكليزية عداوة تمنع هذا الاشتراك .
واول خاطر خطر للانكليز في بلادهم ومستعمراتهم وكل البلدان التي يقيم فيها
جمهور منهم ان يظهروا شكرهم وولاءهم لملكته بعمل نافع واثراً ثابت كمستشفى
يقيمونه لطبيب المرضى وتخفيف الآلام او مدرسة ينشئونها لتثقيف العقول
وتهذيب الاخلاق او ولية يولونها للفقراء والمساكين الذين حرموا من اطباء
الحياة . وقام شعراؤهم وكتّابهم يتغنون بفضائلها ويصفون مزايا ملكها لتبقى
نفثات اقلامهم اثراً راسخاً لا تحوه كروار الايام

وابتداءً الاحتفال رسمياً يوم السبت في التاسع عشر من شهر يونيو الماضي

وسار موكبه في بعض انحاء لندن التي لا يسير فيها يوم الثلاثاء وهو يوم الاحتفال العظيم لكي يراه سكانها وكان فيه ٢٢٣٦ فارساً و ١٥٠ ضابطاً. وفي اليوم التالي وهو يوم الاحد اجتمعت الجماهير في الكنائس تشكر الله على نعمه وتدعو للملكة بطول البقاء. ويوم الاثنين خرجت الملكة من قصر وندزور وجاءت الى قصر بكنهام في مدينة لندن واولت فيه وليمة ملكية فاخرة للامراء والعظماء الذين وفدوا من كل البلدان للاحتفال باليوبيل واستقبلتهم في المساء. وهي ترى في الصورة التالية جالسة واللورد سالسبري كبير وزرائها منحن امامها لتقبيل يدها ووراءه امير من امراء الهند بعلمته وما عليها من الجواهر والى يمينها ولي عهدا برنس اوف وايلس. وافر الاعيان والنواب في مجلسهم ذلك اليوم على رفع عريضتين لها يظهرن فيها الشكر والولاء فلم يعترض على ذلك الا نفر قليل من اعضاء ارنلدا وهم على قاتم لم يحدروا من المجاهرة بخالفة سائر النواب بل بمخالفة امم الارض اجمع فكانوا دليلاً آخر على بلوغ الحرية والاستقلال في الرأي حداً لا مثيل له في تواريخ الامم ويوم الثلاثاء وهو اليوم المشهود انشق فجره عن سماء موشحة بالغيوم ثم اخذت الغيوم تنقشع رويداً رويداً فصفا وجه السماء وتكسرت اشعة الشمس عن اسلحة الفرسان وحلهم وجواهر القائل ربات المجد والدلال. وكان موكب الاحتفال قسمين قسم المستعمرات وفيه فرسان من كندا واستراليا وزيلندا الجديدة ورأس الرجاء الصالح وناتال وسيلان وترينيدال وقبرص وروديسيا ومشاة من هنغ كنع وسنغافورة وجزائر الهند الغربية وشاغلي الذهب وغير ذلك من البلدان الافريقية وفيه ايضاً وزراء المستعمرات. وقسم المملكة وفيه فرسان ومدافع من اقسام الجيوش الانكليزية وامراء السلطنة وقواد جيوشها البرية وامراء اساطيلها البحرية ونواب الدول واعضاء العائلة المالكة وامراء الهند وفيه مركبة الملكة

نفسها يجرها ثمانية من الجياد المطهمة ومعها زوجة ولي العهد وبرنسس كرسينان



وقد ركب دوق كمبردج عن يسارها وبرنسس اوف ويلس ودوق كنوت عن يمينها

وامام المركبة اربعون اميراً بابهي الحلى والحلل . وخرجت الملكة من قصر بكنهام الساعة العاشرة صباحاً والموسيقى تصدح والمدافع تطلق واصوات التهليل والابتهاج من الجموع المزدحمة في كل المسالك والكنوى والشرفات تملأ عنان السماء ولما خرجت من باب القصر وضعت يدها على زر آلة كهربائية فأرسلت رسالة برقية في تلك اللحظة الى كل الممالك الاتكليزية في اقطار المسكونة تقول فيها " انني من صميم القواد اشكر شعبي المحبوب ولتحلّ عليه بركات الله " . ولما بلغت مدخل المدينة القديمة مكان تمبل بار كان محافظ لندن وحكام اقسامها واعضاء مجلسها البلدي في انتظارها فترجل المحافظ وحكام اقسام المدينة ودنا من مركبتها ويده سيف المدينة على حسب العادات القديمة فرحب بها وقدم لها السيف فلسته يدها كما ترى في الصورة التالية وامرته ان يردّه ال مكانه ويحفظ به ويتقدمها الى المدينة فصعد بالامر وعاد الى ظهر جواده وسار امامها حاسر الرأس والسيف في يمينه . وكان الاساقفة وروساء الاساقفة قد انتظموا على درج كنيسة مار بولس اكبر كنائس لندن وقام حول رواقها الوزراء والسفراء واعضاء المجالس وكبار المستخدمين هم وزوجاتهم فلما وصلت مركبة الملكة الى امام باب الكنيسة علت اصوات المرتلين تشاركهم الموسيقى العسكرية وصلّى رؤساء الاساقفة واستنزلوا البركات الالهية ثم عادوا الى التريل ولم يكن إنشاد سلام الملكة في ترتيب الاحتفال لكن الموكب اندفع الى إنشاده من تلقاء نفسه والى الدعاء لها بطول العمر . ثم عاد الموكب الى السير فبلغ قصر بكنهام نحو الساعة الثانية بعد الظهر

وزيّنت المدينة تلك الليلة زينة باهرة لم يسبق لها مثيل اشتركت فيها انوار الغاز والكهربائية والاكسجين والهيدروجين واوقدت النيران الكبيرة في الفين وخمس مئة مكان في انكلترا وسكتلندا وارلندا

ويوم الاربعاء جاء نواب الامة من مجلس الاعيان ومجلس النواب ورفعوا الى



الملكة عريضتي الشكر المشار اليهما آنفاً ثم استقبلت رؤساء المجالس البلدية وحكام الاقاليم وعادت الى وندزور واستعرضت عشرة آلاف ولد من تلامذة المدارس الابتدائية

ويوم الخميس استقبلت امراء الاساطيل البحرية التي حضرت للاحتفال باليوبيل . وكانت زوجة ولي العهد قد سعت في جمع مال تولم به ولية فاخرة لفقراء مدينة لندن فدفع واحد من المحسنين خمسة وعشرين الف جنيه لهذا الغرض وبعثت بلاد استراليا عشرين الف خروف واكل في هذه الولية ٣١٠٠٠٠ نفس وقضي يوم الجمعة بالولائم والافراح . واستعرضت البوارج الحربية يوم السبت فكان استعراضها اعظم ما جرى في هذا الاحتفال وهي ٦٥ بارجة ثمنها ٣٥ مليون جنيه ومحمولها ٥٤٩٨٨٥ طنًا وقوة آلاتها البخارية مليون حصان وفيها من الرجال والضباط ٣٨٥٧٧ وكل بارجة منها مجهزة بكل ما يلزم لها لتسير حالاً الى اي مكان قريباً كان او بعيداً بل بعضها سار فعلاً الى ابعد الاقطار حالما تم الاستعراض . ولما استعرضت وقفت في خمسة صفوف طول كل صف منها نحو خمسة اميال . وما هي الا قسم صغير من البوارج الانكليزية المنتشرة في كل البحار ولم تدع واحدة منها للاشتراك في ذلك الاستعراض بل بقيت في اماكنها لتقضي ما يطلب منها من حماية المستعمرات الانكليزية والتجارة الانكليزية وهي ١٢٥ بارجة كبيرة وبعضها من اكبر البوارج واسرعها . وما احسن ما قاله الفيكونت ده ثوغوي في جريدة الفيغارو الفرنسية في وصف البوارج التي استعرضت حينئذ وهو

” ان البحر وطنها وهو الدار التي تسير فيها على هدى ولو كانت مغمضة العينين والمادة التي نتصرف فيها كيف شاءت ووراء هذه البوارج التي تصل اليها ابصارنا يرى الانكليز بوارج اخرى لحقات كثيرة متصلة من سلسلة تحيط بالكرة الارضية . فان البوارج التي كنا نراها حينئذ هي الاولاد المقيمة في البيت اما اخواتها المنتشرة في كل البحار فلم تتحرك من اماكنها وهي اليوم رابضة في بحار اسيا وافريقية والبحر المحيط كما كانت امس وما قبله منتظرة امراً من انكلترا لتعمل به

والامر يبلغها في لحظة من الزمان يجري في قاع البحر على الاسلاك الانكليزية .
 وسطح البحر وقاعه شبكتان من الحديد شبكة تجري عليها الاوامر وشبكة تقوم
 بها الاعمال وكلتاها محيطة بالارض . الدنيا كلها في شبكة الامة الانكليزية . سلطنة
 لاتعد سلطنة الرومان في جنبها الا ولاية . وقد تخطئوني وتقولون شبهها بقرطاجنة
 لا برومية نعم هي مثل قرطاجنة من بعض الوجوه بتفضيلها المصالح المادية ورغبتها
 الشديدة في الكسب . ولكن الانصاف يجبرنا على ان نشبهها برومية ايضاً . برومية
 في الحزم والشجاعة وسمو المدارك وشرف المبادئ

ولم تحضر الملكة هذا الاستعراض بل حضره ولي عهدا بالنيابة عنها في
 السفينة المسماة فكتوريا والبرت تتبعها السفينة قرطاجنة وعليها امراء الهند ثم
 سفن أخرى نقل امراء البحرية ووزراء المستعمرات وسفراء الدول واعضاء مجلس
 الاعيان واعضاء مجلس النواب . وكانت البوارج تطلق مدافع التحية كلما مرت بها
 هذه السفن وفي المساء بزغت فيها كلها الانوار الكهربائية في لحظة واحدة
 وكانت مصفوفة على جوانبها وسواربها فترسم اشكالها بالنور الساطع على صفحات
 ذلك الليل البهيم

ولقد شارك العثمانيون الامة الانكليزية في افراحها فبعث مولانا السلطان
 الاعظم سفيره الى باريس مندوباً خاصاً لحضور الاحتفال باليوبيل وبعث
 سمو الخديوي المعظم اخاه البرنس محمد علي لهذه الغاية وظهرت الجرائد العربية
 والتركية كلها مدبجة بالمدىج ناشرة فضائل الملكة فكتوريا مهنئة الامة الانكليزية
 بما حازته في عهدها من المجد ورفعة الشان

هذا ما اردنا جمعه ونشره من تاريخ الملكة فكتوريا افادة للقراء وتذكراً
 لارباب السيادة منهم . والله مالك الارض وما عليها

المذاهب الفلسفية

لحضرة الكاتب المجيد صموئيل افندي بني

١

مرء على القارئ اللبيب ذكر اشهر المذاهب الفلسفية التي اعتمد اصحابها على الحس في ابحاثهم وها انا مثبت الآن لمعة عن المذاهب التي لم نتخذ غير العقل دليلاً في علومها واول تلك المذاهب شهرة وابعدها عهداً الروحية وهي مذهب لجماعة من الفلاسفة يقولون ان النفس جوهر بسيط مجرد عن المادة يعنون بذلك انها موجود متجمل بحالة غير الحالة التي لسائر الاعضاء

على ان كلمة النفس قد تجاوزت حد معناها الوضعي عند فلاسفة الاعصر القديمة والمتوسطة حيث اطلقوها جزافاً على كل ما يتألف منه الجسم الآلي وجعلوها مصدر الحركة والحياة فيه . اعني ذلك بما عرفها به ارسطو حيث قال ان النفس في المظهر الاول للجسم الآلي ابان ازدهاء الحياة فيه يعني انها القوة التي بها تنمو وتنتشر الحياة في الجسم المخصص لها . وعلى هذا المبدأ جعلوا النفس تارة ثلاثة اقسام وطوراً خمسة وعينوا لكل وقسم منها مركزاً مستقلاً وعملاً خاصاً . من ذلك ان افلاطون جعلها ثلاثة اقسام القسم الاول النفس المدركة ومركزها الدماغ وهي وحدها الخالدة والنفس الثانية الغضبية ومحملها القلب ومنها تصدر الحركة والنشاط والنفس الثالثة الشهوانية ومركزها القسم الاسفل من الجسم وعنها تصدر الشهوات والاميال وهي تموت بموت الاعضاء . وهكذا ايضاً قسم ارسطو النفس الى خمسة اقسام النفس المغذية وعملها التغذية والتناسل وهي في الحيوان والنبات سواء والحاسة وعنها تصدر الشعور والحس والغضبية وهي مصدر الحركة والعمل والشهوانية وعنها تصدر الرغبة والارادة والعاقلة . اما الفلاسفة المدرسية فجعلت النفس ثلاثة اقسام الاولى النباتية والثانية الحاسة او الحيوانية والثالثة العاقلة او الانسانية

ومن امعن النظر في تاريخ الفلسفة رأى قضايا كثيرة تفرعت عن اصول الروحية سيف الزمن القديم منها هل ان المادة صدرت عن النفس او ان المادة والنفس مستقلتان منذ البدء لا تتزج الواحدة منهما بالآخرى وقد قال بالقضية الثانية وثبتها بما استطاع من الادلة كل من افلاطون وارسطو الا ان هذا القول وان كان ظاهراً من جهة روحياً فهو لا يخلو من المثوية من الجهة الاخرى . واما الذين يقولون بان المادة صدرت عن النفس فينقسمون في

ذلك الى فئتين فئة منهما نقول ان الروح السامي اي الخالق العظيم اوجد المادة من العدم فانفصلت عن الروح واستقلت بخصائصها المميزة لها ويقول الفريق الثاني ان المادة ليست بوجود حقيقي ولا بذات جوهرية . وانما هي مظهر بسيط من مظاهر النفس تظهر خصائصها تبعاً لاحوال الفضاء

ويجدر بنا ايضاً المذهب الروحيين ان تأتي على تبيان الفرق ما بينهم وبين الماديين بذكر شيء من ادلة الفريقين لان المذهبين كما لا يخفى على طرفي تقيض فالروحيون يقولون ان في الانسان شيئين نفساً وجسداً وان النفس مميزة عن الجسد بماهيتها وغايتها وسائر خصائصها والماديون لا يعرفون في الانسان شيئاً غير المادة

يقول الماديون ان الدماغ هو العقل وان على حالته لتوقف حالة الادراك والعواطف وسائر شؤوننا العقلية والادبية وان على اتساع الزاوية الوهمية يتوقف اتساع العقل وعلى صغر الرأس وكبريه يتوقف مضاء الذهن وخموله وباعتلال الدماغ يعتل العقل . فيناقضهم الروحيون قائلين انك لتجد العقول الثاقبة في الجباه الغائرة وتجد العقول الخاملة في الجباه البارزة وهكذا ايضاً تكون العقول الضعيفة في الرؤوس الكبيرة والعقول العظيمة في الرؤوس الصغيرة وقد يكون في الدماغ جرحٌ دامٍ وصاحبه ذو عقل راجح وقد يكون سليماً لا جرح فيه وصاحبه ذو جنون مطبق . ويقول الماديون ان للعمر والمزاج والجنس والافليم والمعيشة تأثيراً في دماغ الانسان وينكر الروحيون ذلك ويقولون ليس للسنين وتعاقبها تأثير في القوى العاقلة ولكن البحث والاختبار يزيدان العقل توقفاً ونمواً ولو ان عن المزاج والمعيشة لتولد العواطف وتنشأ الآداب فما الذي حمل ارسطو على ان ينبذ الرذائل التي شبَّ عليها ويعتنق الفضائل ويقضي ما بقي من حياته في اتباع سبلها القويمة وقد ذكر لنا رواة اخباره ان احداً رجال اثينا عابه مرة بحضرة تلامذته على سلوكه ايام صباه فاغناظ الطلبة من ذلك وارادوا ثرير الرجل لتطاوله فاعترضهم ارسطو وقال لم قد كنت كما عابني الرجل سيئ السلوك فبيع السيرة لكن نفسي طرحت ذلك كله وسلكت بي سبل الآداب . وان كان الجنس يؤثر في العواطف فما الذي حمل جان دارك على ركوب الاخطار واقتحام المهالك غير نفس فيها اعلى من الجسد واسمى على انه ليس بين ادلة الروحيين دليل اقطع من قولهم بوحدة الذات في الانسان فانهم يقولون انه بدون الوحدة لا وجدان وبدون الوجدان لا فكر ولا قوة من القوى العقلية والادبية وبالجملة لا وجود للذات المعبر عنها بآنا . وليس الانسان بنظره الخاص الا على قدر ما يشعر ويدرك ويريد ولا يستطيع ان يشعر ويدرك ويريد الا بقدر وجود تلك الوحدة ما بين تلك القوان

المختلفة وهذه الوحدة ليست بمسمى لغير ذي كيان حقيقي وانما هي اسم لموجود حقيقي وهي لا تقبل التجزؤ والانقسام بل انها تتجمع وتؤلف في آن واحد ما بين الافكار المختلفة والمؤثرات المتناقضة . مثال ذلك اني اذا ارتبت في امر ما ادرك في الوقت نفسه اني بين حالتين متناقضتين هما النفي والاثبات وان الذي يرجح الواحد على الآخر هو انا وانا ذاتي الذي اشعر بكل ذلك ولي وجدان يدلني على وجود وحدة في تجمع كل اعمالي وافعالي وهي غير قابلة للتجزؤ والانقسام . وهذه الحالة لا تنطبق اصلاً على احوال الجسد فان كل عضو من اعضائه يخالف العضو الآخر ويتجزأ ويتغير كغيره من الماديات

ثم اننا نعرف ايضاً ان النفس فينا موجود واحد معها تعددت مظاهر قوانا العقلية ومهما نوالنا عيننا الحوادث وثابتت السنون وليس بالامكان ان ننكر وحدة الذات في الانسان قبل ان ننكر قوة الذكر فيه ولا ننكر وجود هذه القوة حتى تنفي عنه سائر قوى العقل كالفكر والتعقل والاخبار على ان اعضاء الجسم على غير ذلك لانها لا تستمر على حالة واحدة لا بشكلها ولا بذاتها فانها اذا مرّت عليها السنون تغيرت تماماً بسعتها وحجمها ودقائقها . وخلاصة القول ان مادة جسمنا تندثر وتجدد مراراً كثيرة زمن الحياة اما نفسنا فتبقى على حالة واحدة كل زمن حياتنا على الارض

وقد اورد العلامة احمد بن مسكويه في كتابه "تهذيب الاخلاق وتطهير الاعراق" برهاناً حسناً نشبهه هنا بحرفه الواحد ثمة للفائدة قال : ان كل جسم له صورة ما فانه ليس يقبل صورة اخرى من جنس صورته الاولى الا بعد مفارقتها الصورة الاولى مفارقة تامة مثال ذلك ان الجسم اذا قبل صورة وشكلاً من الاشكال كالتثليث مثلاً فليس يقبل شكلاً آخر من الترييع والدوير وغيرها الا بعد ان يفارقه الشكل الاول وكذلك اذا قبل صورة نقش او كتابة او اي شيء كان من الصور فليس يقبل صورة اخرى من ذلك الجنس الا بعد زوال الاولى وبطلانها البتة فان بقي فيه شيء من رسم الصورة الاولى لم يقبل الصورة الثانية على التمام بل تخلط به الصورتان فلا تحصل له احدهما على التمام مثال ذلك اذا قبل الشمع صورة نقش في الخاتم لم يقبل غيره من النقوش الا بعد ان يزول عنه رسم النقش الاول وكذلك الفضة اذا قبلت صورة الخاتم . وهذا حكم مستقيم مستمر في الاجسام ونحن نجد انفسنا نقبل صور الاشياء كلها على اختلافها من المحسوسات والمعقولات على التمام والكمال من غير مفارقة ولا معاقبة ولا زوال رسم بل يبقى الرسم الاول تاماً كاملاً ونقبل الرسم الثاني ايضاً تاماً كاملاً ثم لا نزال نقبل صورة بعد صورة ابداً دائماً من غير ان تضعف او تقصر في وقت من الاوقات

عن قبول ما يرد ويطرأ عليها من الصور بل تزداد بالصورة الاولى قوة على ما يرد عليها من الصورة الاخرى وهذه الخاصة مضادة لخواص الاجسام ولهذه العلة يزداد الانسان فهماً كما ارتاض وتخرج في العلوم والآداب فليست النفس اذا جسماً
 هذا وان المذهب الروحي مظهرآ آخر وفرعاً جديداً يسمى بالكارتيسيانزم او الكارتيسيانة نسبة الى ديكارت الفيلسوف الفرنسي الذائع الصيت وقد كان له المكان السامي والشان الرفيع عند اهل القرن السابع عشر فلا بدع ان ذكرنا لمعة موجزة عن مبادئه فنقول

٣

يطلق اسم الكارتيسيانيزم على الانقلاب الفلسفي الذي حدث في اوربا في القرن السابع عشر اثر انتشار مبادئ ديكارت المشار اليه وتعاليمه الفلسفية . على انه من المحقق ان بين كل المذاهب التي قامت في الاعصر القديمة والحديثة لم يقم مذهب يماثل الكارتيسيانية من حيث انها بددت كل فلسفة قبلها ولم تبقى لها في اندية العلم اثرآ يذكر ولا حام حول غيرها ما حام حولها من نوابغ رجال العلم وذوي العقول الثاقبة وزد على ذلك انها لم تقتصر على الفلسفة بل تجاوزت الى العلم فاحدثت انقلاباً مهماً وتغييراً كبيراً في كل اصوله وجميع فروعه وكل ذلك مسبب عن تعاليم ديكارت ومبادئه كما سبق فقلنا ولذلك نسب المذهب اليه وعرف باسمه
 واول ما فعل ديكارت انه ناصب الفلسفة المدرسية حرباً عواناً حتى هدم اركانها وان كان رابلي وراموس وشارون من قبله جردوا عليها اقلامهم الا انهم لم ينالوا الغاية التي نالها ديكارت

وقد بنى ديكارت مذهبه على ان لا يسترسل الانسان الى امر ولا يجزم بصحة قضية حتى يبحث فيها العقل البحث المدقق ويحصيها التمهيص الكافي وان لا يعتد بالقضايا المبنية على الحدس ولا يعتمد على الكلام المنسوب الى كبار العقول لمجرد كونهم من العلماء المدققين والفلاسفة المشهورين . وقد وضع في كتابه النظام la méthode القواعد الاربع الآتية الاولى ان لا تسلم بصحة شيء ما لم تتضح لك صحته جلياً . ثانياً ان يقسم كل امر يعرض لنا الى اجزاء صغيرة حتى يمكن حله . ثالثاً ان نسير بافكارنا في الامور على الترتيب مبتدئين بالامور البسيطة السهلة الادراك لكي نرتقي منها الى ما هو اعلى منها تدريجاً اي نبشئ من البسائط حتى نصل الى المركبات . رابعاً ان نتفحص الامور بالتدقيق والمراجعة حتى لا يفوتنا منها شيء

ثم جعل ديكارت الارتياب قاعدة بها يتصل الانسان الى الحقيقة ويأمن معها الوقوع في

الضلال إلا أن الارتباب على نوعين ارتباب مطلق وهو مبدأ اللاادرية وقد مر بك الكلام عنها وارتباب موقت وقد سموه بالارتباب النظامي وهو توقف الفكر قليلاً عن إصدار الحكم ريثما ينظر في القضية ويحلل أصولها. وقد جعل ديكارت هذا النوع من الارتباب وجوبياً على الانسان في كل شيء وقبل كل شيء إلا في ما يتعلق بقضية وجود النفس وواجب الوجود. وجملة القول انه علم بوجود جعل الارتباب مقدمة كل بحث او ذريعة لكشف الغوامض ومدار اعم مباحث هذا المذهب على النفس وواجب الوجود اما النفس فقد قال ديكارت عنها انها موجود مستقل عن الجسد وليست بشيء مادي بل انها جوهر بسيط مجرد كقول جماع الروحيين وقال ايضاً انه لا ينبغي ان نبحث عن النفس بواسطة المشاعر الخمس او بواسطة غيرها من الاشياء المادية ولكن يجب ان نبحث عن النفس من النفس فقط. وزاد على ذلك تبياناً بقوله اني موجود افكر واؤكد وارتاب واعرف واحزن وافرح الى غير ذلك من الشؤون التي هي في جميع احوالها مستقلة عن المادة ونواميسها وعن شرائع الجسم والاعضاء استقلالاً تاماً واني لست محتاجاً الى الجسم واعضائه حتى يرشدني الى معرفة نفسي المعبر عنها باننا ولست ايضاً محتاج الى الحس لانه ليس باستطاعته الوصول اليها ولكن حاجتي الى معرفة نفسي محصورة كلها في الوجدان والانتباه واني أكثر ثقة بمعرفتي بوجود نفسي من ثقتي بمعرفتي بوجود جسدي

وعرف الارادة بانها قوة الاعتماد في الانسان على شيء مع اقتداره على اثبات ذلك الشيء او نكرانه وانها مبعث الضلال واصل الغرور لانها نتم عملها من النكران والاثبات بعزل عن هداية العقل وارشاده. واما الشهوات فافرز لها رسالة مخصوصة كتبها واخراياها قال فيها ان الشهوات اصلية في الانسان وهي الاعجاب والحب والبغض والرغبة والفرح والحزن وانها في اصلها الطبيعي حسنة لا عيب فيها إلا أن الافراط فيها يصيرها سيئة ويستطاع تجنب الافراط بالتهذيب والتربية

ثم جعل الافكار في الانسان على ثلاثة انواع النوع الاول ما نسميه الافكار الساخرة وهي ما يأتي من الخارج كتنصور الانسان للشمس والحرارة والصوت وغير ذلك من المحسوسات والنوع الثاني الافكار المنصرفة وهي التي تختزعها تخيلة الانسان فقد يتصور ما لا وجود له في عالم الحس كتنصور انسان برأس فيل وذنب ثعبان وهلم جرا والنوع الثالث الفكر الغريزي وهو الذي لا يأتي عن طريق الحس بل هو موجود في الانسان منذ كيانته على كيفية واحدة في مطلق النوع انما ينمو ويزداد فيه قوة وتوقداً مع البحث والاخبار. هذا ولا ريب ان تصور

وجود قوة سامية الهية موجودة في كل عقل من عقول البشر على اختلاف احوالهم وتباين شؤنهم ولذلك كانت تصور عقل الانسان لكائن ابدى عالم بكل شيء قادر على كل شيء ثابت غير متغير مطلق غير متناه لا يمكن ان يكون من تلقاء ذاته على ما في الادراك الانساني من النقص والتناهي اذا لا بد وان يكون هذا التصور فيه جاءه من كائن عظيم جامع لكل الكمالات وهذا الكائن الادي غير المتناهي العالم بكل شيء القادر على كل شيء لا يمكن ان يكون الا الله فالله اذا موجود

واذا نظرنا الى ديكرات زعيم هذا المذهب رأيناه في غير الفلسفة نغني في العلوم الرياضية والطبيعية عالما محققا ومكتشفًا بارعا وان كان له ثمت مسائل كثيرة ابان فسادها من جاء بعده من العلماء الاعلام كنيوتن وغيره على اننا نعرف انه اول من سعى في ان يجعل الهندسة اساسا للعلوم الطبيعية واكتشف فيها عدة قضايا غريبة الفائدة ومن اجل اكتشافاته واسماها تطبيق الجبر على الهندسة وهو واضع الفن المعروف بالهندسة التحليلية غير ان مذهبه لقي لاول عهده مصاعب كثيرة من اهلها نهضة علماء اوربا من كل فج عليه وتكاتفهم على اصلاحه حربا دامية على انه ما طال الامر حتى كثر مريدوه ووفروا عدد المتذهبين بمذهبه فمنهم من اقتصر على تعاليمه بالحرف الواحد مثل دولافواج وكارسله ومنهم من استخرج من تعاليمه نتائج لا تنطبق عليها في شيء كالمبراش وسبينوزا وفردلا ومنهم من اتخذ تعاليمه للدفاع عن الحقائق الدينية والادبية كبوسوبه ونلون ونيكول هذا وقد كان للكارتيسيانية في السنين الاولى من القرن الثامن عشر شأن عظيم ومكان سام في كل البلاد الفرنسية حتى لم يكن بين رجال العلم فيها من معارض لها او منتقد عليها ولم يمض على هذه الحالة الا سنون قليلة حتى اخذت بالانحطاط والتقهقر شيئا فشيئا الى ان استهل منتصف القرن الثامن عشر فطفي منار مهبجتها وهبطت من سدره نعمتها وصارت عند الناس كالفلسفة المدرسية منزلة واعتبارا والله وارث الارض ومن عليها

رخص الالومنيوم

لقد تم ما قدرناه لهذا المعدن فصار الرطل منه في الولايات المتحدة الاميركية بثانية غروش الى سبعة واذا لم يكن تام النقاوة بيع الرطل منه باقل من ستة غروش وهو يباع الآن قطعاً كبيرة ورفوقاً واسلاكاً ومسحوقاً ويغني عن النحاس الاصفر في ما يستعمل له

مريض بربط المزمّن

للدكتور ودیع بربري طبيب مستشفى المنيا

اسباب هَذَا المرض او الاحوال المعدّة له. أولاً تكرّر مرض بربط الحاد او استمراره الى الدرجة المزمّنة. ثانياً التعرض للبرد والرطوبة فان هذا التعرض قد يسبب مرض بربط المزمّن اذا توالى. ثالثاً الافراط في الاشربة الروحية وخصمها الاشربة الحارة. رابعاً الامراض التي نصيب البنية كداء الملوك والزهري والخنزيري والتدرن والحوول الدهني فان هذه الادواء اذا اُزمنت في الجسم فقد يصحبها مرض بربط. خامساً امراض الجهاز البولي. سادساً الحبل ويكثر هَذَا المرض في الذكور لانهم أكثر تعرّضاً لاسباب المعجّية ولان كثيرين منهم يحرّفون حرّاً تعدّد ابدانهم له.

الاعراض. يعرف مرض بربط المزمّن من تغييرات تطرأ على البول كوجود زلال فيه مع خلايا كلوية او انايب خلايا كلوية مصحوبة بكرّيات دم مع نقص في كمية الاوربا المفترزة وفي كمية بعض الاملاح البولية ايضاً. ويكثر التبول وخصوصاً ليلاً ويظهر في المريض الابدما والاستسقاء من حين الى آخر. ويتوقف الجلد عن اتمام وظيفته كما يجب فيقلّ العرق المفترز ويصير الجلد جافاً خشناً ونقل كمية الزلال في الدم وكذلك الكريات الحمراء فينتج عن ذلك اصفرار الوجه والجلد ويحصل ضيق في التنفس مع خفقان في القلب وتجمع في الدم مواد كان يجب ان تفرز مع البول وقد يشعر العليل بالملّ وثقل في ظهره تجاه الكليتين ويشكو من الصداع والدوران. وقد يطرأ عليه بغتة اعراض الاوريميا (التسمم بالبول) ويصير عرضة لالتهابات الرئة والشعب والبريتون والغشاء المبطن للقلب

ومما يزيد المرض المآل اعراض الجهاز الهضمي فيفقد العليل قابليته للاكل ويشعر بثقل والم في معدته بعد الاكل وقد ينتج عن ذلك غثيان وفي انتفاخ في الامعاء وعدم انتظام في حركتها

ومن اختلاطات هَذَا المرض المستعصية السل الرئوي او المعوي والعلل القلبية وبعض طوارئ كبدية واما الاختلاطات الاكثر حدوثاً فهي النزيف الدماغية وذلك مسبب عن التغيرات التي تكون قد طرأت إما على القلب او على الاوعية الدموية ويحدث هَذَا المرض تدريجاً على الاغلب فلا يشعر المريض به في البداية او قد يستمر بعد انتهاء الدرجة الحادة. ويحصل في سيره فترات يستريح فيها العليل منه مدة ويظن انه

نال الشفاء التام ولكنه لا يكاد يتمتع بسروره حتى يفاجئه المرض ثانية

وقد يستمر في بعض أنواعه أعواماً عديدة ويسرع الموت اذا ظهرت اعراض الاوريميا (التسمم بالبول) او احدى الالتهابات التي ذكرت قبلاً كالتهاب الرئة والبريتون الخ. ويكون الاستسقاء احياناً سبباً للموت اما لخطارة مركزه او لما يرافقه من الحمرة او الغنغرينا. وربما مات العليل من احدى اختلاطات المرض المستقلة بفعالها عن مرض يربط نفسه كالموت من السل الرئوي

و ينتهي احياناً بالشفاء ولو طالت مدته. ويحصل تغيرات في داخل العين واوعيتها لها شأن مهم في تشخيص المرض وخطارته واهميتها طبية فقط فلا عمل لذكرها هنا اما احوال الكليتين في مرض بربط المزمّن فكثيرة مختلفة تقتصر على ذكرها بالايجاز الاولى حالة الكلية الكبيرة البيضاء وهي التهاب قنوي في قنوات الكلية يميز بسقوط خلاياها وحوولها حوولاً دهنيّاً. وفي هذا النوع تكبر الكليتان ويصير لونهما اصفر وسطحها ناعماً. ومتى ازمن المرض صغرتا وصارتا في حالة ضمور حبيبي. وفي هذا النوع تقل كمية البول المفرز في اليوم ولكن تكثر فيه كمية الزلال المفرز معه الثانية تعرف بسرور الكلية وضمورها فتصغر فيها الكلية ويكثر البول المفرز خلافاً للنوع السابق ذكره

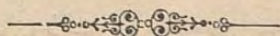
واما باقي انواع هذا الداء فهي حوول الكلية حوولاً دهنيّاً وحوولاً نشائيّاً وقد يجمع نوعان من هذه الانواع فتكون الحالة المختلطة الانذار. ينتهي هذا المرض على الاكثر بالموت ولو طالت مدته ولا سيما في النوع الاول اي الكلية البيضاء الكبيرة. لكن المصاب به قد يعيش بالمعالجة والحمية سنين كثيرة. ولا ريب انه اذا طالت مدة المرض وقّلت كمية البول المفرز بالنسبة الى كثافته وكمية الزلال المفرز ورافقه اختلاطات قليلة او رئوية او نحوها انتهى بالموت. ولكن الشفاء ميسور احياناً كثيرة بحسن المعالجة

العلاج. اولاً يجب معرفة السبب والسعي في ازالته فاذا كان المسكرات وجب تركها واذا كان التعرض للبرد والرطوبة وجب اتقاؤها الخ الثانية. يلاحظ الطعام ولا يسمح للمريض الا بتناول اللبن والماء كل التشوية الغالية من الزلال. ولا شك ان الافتصار على اللبن مدة خير انواع العلاج ان لم يكن العلاج الوحيد الشافي ويجب ايضاً ملاحظة ملابس المريض حتى يكون جسمه كله محاطاً بالفلانلا

وقد مدح بعضهم الحمامات التركية المعروفة وسفر البحر . ويجب ان لا يغفل تحسين الصحة العمومية وذلك باعطاء المريض مستحضرات الحديد واخصها بركلورور الحديد لانه اذا صلح الدم صحت البنية عموماً . ويعتمد على المواد المعروفة والمرددة للبول عند الاقتضاء ويحتمل ما كان منها معيناً للكيتين . والحجامة الجافة مشكورة ايضاً وكذلك وضع الدود (العلق) على جهة الكيتين . واما ما يقال عن وجود ادوية خاصة لشفاء هذا الداء كلبنات السترنيتيوم فما لا يعتد به ومن اكبر الغلط ان يهمل الطبيب الكشف على البول ثلاث مرات في الاسبوع على الاقل واستعمال كمية الزلال بالضبط

ويجب ايضاً تنبيه العليل الى خطورة مرضه حتى لا يغفل عن وصايا الطبيب فيقع في مخاطر المضاعفات (الاخلالات)

هذه هي طريقة المعالجة القانونية بالاخصار التام ولا بد من الاعتماد فيها على الطبيب فانه هو وحده بقدر ان يتصرف فيها على حسب احوال المريض



الهواء في نظر الكيماويين

تكلمنا في الجزء الماضي على الهواء في نظر علماء الطبيعة ملخصين ذلك عما كتبه الدكتور هنري ده فوجني في هذا الموضوع . وسنسوق الكلام في هذا الجزء على الهواء في نظر الكيماويين واكثر اعتمادنا فيه على الدكتور المشار اليه فنقول

كان الفلاسفة القدماء يحسبون الهواء من العناصر او الاركان الطبيعية البسيطة وهي عندهم اربعة الارض والماء والهواء والنار . وتابعهم الفلاسفة المحدثون ^(١) الى ان ظهر علم الكيمياء الحديثة واثبت اصحابه ان الهواء ليس عنصراً بسيطاً ولا غازاً واحداً بل هو مجموع غازات مختلفة مختلطة بعضها ببعض لا متحدة اتحاداً كيمياوياً كالماء المؤلف من اتحاد عنصرين مختلفين . والادلة على كون الهواء خليطاً من غازات مختلفة كثيرة مذكورة في كتب الكيمياء لا داعي لتفصيلها هنا

(١) قال الشيخ الرئيس ابن سينا في القانون «الاركان هي اجسام بسيطة او اجزاء اولية لبدن الانسان وغيره وهي التي لا يمكن ان تنقسم الى اجزاء مختلفة بالصورة وهي التي تنقسم المركبات اليها ويحدث بامتزاجها الانواع المختلفة الصور من الكائنات . فليستل الطبيب منها اربعة لا غير اثنان منها خفيفان واثنان ثقلان فالخفيفان النار والهواء والثقلان الماء والارض» ويظهر من احاطه هنا على علماء الطبيعة ومن فصول اخرى في كتابه انه لم يكن على تمام الاقتناع بعنصرية هذه العناصر بل كان آخذاً ذلك بالتسليم

وأول من أثبت أن الهواء جسم مادي يوحنا راي الطبيب الفرنسي في أوائل القرن السابع عشر. ثم أثبت يوحنا مايو سنة ١٦٦٩ أنه ليس عنصراً بسيطاً كما زعم الفلاسفة الأقدمون. وظنه مؤلفاً من غازين مختلفين أحدهما صالح لاشعال النار والتنفس والآخر غير صالح لذلك. وكأنه عرف أن الهواء مؤلف من الأكسجين والنيتروجين على ما نعلم اليوم ولو فتح له في الاجل لاثبت ذلك بالامتحان ولم يترك هذا الاكتشاف للافوازيه

وسنة ١٧٧٤ استتب لبريستلي العالم الانكليزي وشيل العالم الاسوجي اكتشاف غاز الأكسجين وغاز النيتروجين في الهواء ولكنهما حسبهما غازاً واحداً مختلف الخواص فاصابا في اكتشافهما وخطأ في حكمهما على ما اكتشفاه. وبقي للافوازيه العالم الفرنسي ان يصلح خطأهما وبثبت ان هذين الغازين عنصران مختلفان مستقلان. وقد اثبت ذلك بتجربة مشهورة لانها من أول التجارب الكيماوية المدققة وهي أنه وزن مقدراً من الزئبق في انبيق طويل العنق وادخل عنقه تحت اناء من الزجاج قائم فوق حوض من الزئبق وامتنع جانباً من الهواء الذي في ذلك الاناء بانبوب اعقف فصعد فيه بعض الزئبق. ثم احمل الانبيق الى الدرجة ٣٦٠ وابق الحرارة يوماً كاملاً فوجد في اليوم التالي قشوراً حمراء صغيرة على وجه الزئبق وابق الاحياء اسبوعاً كاملاً فكثير تكوّن هذه القشور. وابق النار اربعة ايام أخرى ثم اطفأها فلما برد الانبيق وجد الهواء الذي في الاناء الموضوع فوق الزئبق قد قلّ عما كان أولاً وصار لا يصلح لاشعال النار ولا للتنفس فاذا وضعت فيه حيوانات صغيرة ماتت او شتمعة مشتعلة انطفأت. ثم جمع القشور الحمراء ووزنها ووضعها في انبيق من الزجاج عنقه ممدودة تحت اناء من الزجاج مملوء بالزئبق واحمل الانبيق الى الدرجة ٤٠٠ فذابت تلك القشور وتكوّن منها زئبق يجمع على عنق الانبيق وجرى من الانبيق غار اجتمع في الاناء فوق الزئبق ومقداره مثل مقدار الغاز الذي نقص من ذلك الاناء أولاً. ووجد بالامتحان انه صالح للاشتعال

وهذه اول مرة حلل فيها الهواء او فصل اكسجينه عن نيتروجينه كيمائياً. واتضح حينئذ ان سدس الهواء جرمًا غاز يصلح للاشتعال والتنفس وخمسة اسادسه غاز آخر لا يصلح لهذا ولا لذلك. وسمى لافوازيه الغاز الاول اكسجيناً اي مولد الحامض لانه وجد انه تولد حوامض من اتحاد بعض المواد. والغاز الثاني ازوتاً اي لا حياة لان الحيوانات تموت فيه. ويطبق عليه ايضاً اسم النيتروجين وهو الاسم الذي نسميه به عادة في المقتطف وقد مرّ الآن أكثر من مئة سنة منذ تمّ هذا الامتحان وصار اساساً للكشفات الكيماوية

واستنبط الكيماويون اساليب اخرى ادق منه لمعرفة العناصر التي في الهواء وفاتهم اكتشاف احدها وهو الارغون الى ان اكتشف منذ ثلاث سنوات فقط

فاهم عناصر الهواء الاكسجين والنيروجين والارغون ونسبة بعضها الى بعض جرماً هكذا: الاكسجين ٢١ في المئة والنيروجين ٧٨ في المئة الارغون في المئة وذلك بالتقريب لا بالتدقيق وفي الهواء ايضاً قليل من غاز الحامض الكربونيك وغازات اخرى قليلة المقدار جداً كما سيجيء والاكسجين اهم عناصر الهواء ولو كان اقل من النيروجين وهو في ثقله النوعي اثقل من النيروجين لكنه لا يفصل عنه بثقله كما تنفصل الاجسام الثقيلة عن الخفيفة ولو انفصل لكان اكثر الهواء عند سطح الارض اكسجيناً واكثره في طبقات الجو العليا نيروجيناً لكن بعض العلماء مثل تنار وديماس وبوسنغو امتحنوا الهواء من اماكن مختلفة الارتفاع فوجدوه واحداً اي وجدوا نسبة الاكسجين الى النيروجين فيه واحدة في كل الاماكن سواء كانت مرتفعة او منخفضة

وهنا امر حرجي بالنظر وهو ان الحيوانات تستعمل الاكسجين دوماً في تنفسها وتركبه بالكربون . وكل الافعال الكيماوية التي هي من قبيل التاكسد يذهب فيها جانب من اكسجين الهواء فكيف يبقى مقداره فيه على حاله وتبقى نسبته الى النيروجين غير متغيرة . والجواب ان العالم بريستلي اكتشف ان النباتات تعكس ما تفعله الحيوانات فتحلل اكسيد الكربون الثاني (الحامض الكربونيك) الذي تركبه الحيوانات وتأخذ منه الكربون وترد الاكسجين الى الهواء . وفي الطبيعة افعال كيماوية اخرى تحلّل الاكسجين من مركباته وترده الى الهواء فتبقى الموازنة بينه وبين النيروجين على حالها

لكن ما يحدث في الهواء المكشوف لا يحدث في الهواء المحصور في الغرف والاندية العمومية والامراب والآبار والكهوف اذا اقام فيها الانسان والحيوان او بليت فيها المواد النباتية فان الاكسجين يقل فيها كثيراً حتى لا يعود هواؤها صالحاً للتنفس لكن الهواء المكشوف لا يتأثر من ذلك ولو تنفسه ملايين من الناس كما ترى في هواء لندن وباريس وغيرها من العواصم الكبيرة التي تحافظ على نظافة شوارعها فان هواؤها يبقى صالحاً للتنفس لان خاصّة انتشار الغازات تعيد الموازنة اليه سريعاً

والنيروجين اكثر من الاكسجين في الهواء كما تقدم وهو في ثقله النوعي اخف من الاكسجين قليلاً . ومن خواصه انه لا يشتعل ولا يساعد الاجسام المشتعلة على الاشتعال . ولا شأن له في التنفس فلا تقوم به الحياة كما تقوم بالاكسجين لا لانه سام بل لانه لا يصلح

للافعال الحيوية . ولا يُعلم مصدره . ومقداره في الهواء واحد دائماً على ما يظهر
والارغون يتلو الاكسجين كثرة في الهواء فانه نحو جزء في المئة منه وثقله النوعي اكثر
من ثقل الاكسجين فاذا حسب ثقل الكيل الواحد من الاكسجين ١٦ فتقل الكيل من
الارغون نحو ٢٠ وهو لا يتحد بغيره من العناصر . وقد اتحد ببعض المواد الكربونية بعد
عناء شديد كما اينا في المجلد التاسع عشر

هذه هي العناصر الاصلية في الهواء لانها قوامه وهو لا يخلو منها ولا تتغير نسبتها فيه . وفي
الهواء غازات اخرى كما تقدم تدخله عرضاً لكن واحداً منها وهو الحامض الكربونيك او اكسيد
الكربون الثاني لازم للاحياء الارضية لزم الاكسجين وهو قليل في الهواء يبلغ نحو اربعة
او خمسة اكيال في كل عشرة آلاف كيل من الهواء . والثاني منه اقل من اللتر من الهواء اي
ان ثقله النوعي اكثر من ثقل الهواء النوعي . وقد عرف من ايام بربستلي انه لا يصلح
للاشتعال ولا للتنفس . ومقداره في الهواء متغير فيختلف باختلاف الاماكن والاحوال فقد
وجد بوسنغو انه ٣,١٩ في العشرة الآلاف من هواء باريس و ٢,٩٩ في العشرة الآلاف من
هواء اندي في قرية على ١٢ ميلاً من باريس . ووجد غيره انه ٢,٠٢ في العشرة الآلاف من
هواء بي ده دوم فنة جبل في اواسط فرنسا و ١,٧٢ في العشرة الآلاف من هواء فنة اخرى .
وقد قيس مقداره في اماكن كثيرة وبلدان مختلفة فوجد انه من اثنين إلى ثلاثة في
كل عشرة آلاف ويزيد قليلاً في المدن المزدهمة ويقل على رؤوس الجبال وفي اواسط البحار
ويختلف مقداره قليلاً في المكان الواحد باختلاف الفصول واوقات النهار

ومتما يجب الانتباه له ان الهواء الذي يخرج من افواهنا وانوفنا كل لحظة مشحون بهذا
الغاز او فيه منه مئة ضعف ما كان فيه حينما استنشقناه ولذلك يكثر في هواء الغرف المغلقة
او التي لا يتجدد هواؤها جيداً فاذا كان مقداره في الهواء خمسة في كل عشرة آلاف فقد
يصير في الغرف المفتوحة الكوى ستة او سبعة في العشرة الآلاف ويصير في غرف المرضى التي
لا يتجدد هواؤها جيداً ٢٤ وفي اندية الخطابة ٣٢ وفي غرف الدرس ٧٢ . واذا زادت نسبتة
عن ذلك لم يعد الهواء صالحاً للحياة فيموت من يتنفسه لانه يدخل الرئتين مشحوناً بهذا
الغاز فلا يسمح بخروجه من الجسم ولا يكون فيه ما يحتاج اليه الجسم من الاكسجين

ولهذا الغاز (اي الحامض الكربونيك) مصادر كثيرة فانه يتولد من كل الحيوانات
والنباتات من ادناها الى اعلاها من خلايا الخميرة التي تخمر العجين والجمعة إلى الانسان سيد
المخلوقات . يتولد بالاختار ويختل دقائق العجين فيبعدها بعضها عن بعض . وكل النباتات

والحيوانات تنفس الأكسجين فيتحدي ابدانها بالكربون ويصير حامضاً كربونيكاً. وهي تختلف في مقدار ما تنفسه حسب انواعها وافرادها فالذكر يولد من الحامض الكربونيك أكثر من الانثى والبالغ أكثر من الحدث ومن الشيخ والقوي أكثر من الضعيف . ويزيد تولده بالرياضة والحركة والنور والشبع ويقل بالسكون والظلمة والجوع . ومتوسط ما يتولده منه من الانسان عشرون لترًا في الساعة ونحو كيلو غرام في اليوم ومن الثور نحو ثمانية كيلو غرامات في اليوم . واذا اعتبرنا ثقل الحيوان بالنسبة الى ما يُفرز منه من هذا الغاز وجدنا الطيور أكثر افرازاً له من سائر الحيوانات فكل كيلو غرام من جسم الثور يفرز ثلاثة غرامات الى سبعة في اليوم ولكن كل كيلو غرام من الدجاجة يفرز ٢٠ غراماً في اليوم وكل كيلو غرام من الفروج يفرز ٥٦ غراماً وكل كيلو غرام من العصفور يفرز ستين غراماً

ومعلوم ان بني البشر يبلغون الآن ألفاً وخمسة مئة مليون فهم يفرزون كل يوم ألفاً وخمسة مئة مليون كيلو غرام من الحامض الكربونيك ويفرزون في السنة كلها ٥٤٧ الف مليون كيلو غرام . ولعل العجاوات كلها تفرز ثلاثة اضعاف ذلك . ثم ان النباتات تنفس كالحيوانات وتفرز حامضاً كربونيكاً كما تفرز أكسجيناً . وكل النيران التي توقد وكل المواد النباتية التي تحلّ وكل البنايع المعدنية والبراكين كل ذلك يفرز حامضاً كربونيكاً كل يوم . ويقدر الحامض الذي يتولد من هذه المصادر كلها وينتشر في الهواء بنجمة ملايين مليون كيلو غرام في السنة فاذا لم يكن على الارض سبل لتنقية الهواء من هذا الغاز فسد به على توالي الايام والاعوام ولم يعد صالحاً للتنفس . وهذه السبل موجودة ومنها ثلاثة تستحق الالتفات وهي النباتات والحيوانات والبحار

اما النباتات فتمتص الحامض الكربونيك اثناء اغذائها وتبقى كربونه في اجسامها وترد اكسجينه الى الهواء . وقد حسب بعضهم ان الاشجار المزروعة في الهكتار من الارض (الهكتار عشرة آلاف متر مربع او نحو فدانين ونصف) يتكوّن فيها سنوياً ٣٠٠٠ كيلو غرام من الكربون ١٦٠٠ منها في خشبها و ١٤٠٠ في اوراقها . وهذه الاشجار تنمو نحو ١٥٠ يوماً من ايام السنة فتمتص من غاز الحامض الكربونيك ١١٠٠٠ كيلو غرام تأخذ كربونها وترد اكسجينها الى الهواء وجرمه قدر جرام الحامض الكربونيك الذي امتصته . والحنطة المزروعة في الهكتار من الارض تفرز من الأكسجين قدر ما تمتص من الحامض الكربونيك . وقد وجد بالامتحان ان كل اثنين وثلاثين نفساً يفرزون في سنتهم من الحامض الكربونيك قدر ما يمتص هكتار الاشجار او الحنطة منه يأخذون من الأكسجين قدر ما يفرز هكتار الاشجار

او الحنطة منه اي ان الفدان المزروع حنطة او اشجاراً يصلح ما يفسده ١٣ رجلاً والحيوانات التي لها عظام باطنة او ظاهرة كالمرجان والمحار وكل الحيوانات البحرية والبرية التي لها هيكل عظمي تنقي الهواء من الحامض الكربونيك. فان في عظامها حامضاً كربونيكاً متحدًا بالكلس وقد اخذته مع طعامها وابتغته في عظامها. ومعلوم ان صخور الارض الكلسية مركبة من بقايا العظام والاصداف وقد قدر بعضهم الحامض الكربونيك الذي في الطبقات الكلسية من العصر الكربوني فاذا هو اكثر من كل الحامض الكربونيك الذي في الهواء ستة اضعاف. وقدر غيره الحامض الكربونيك الذي في كل صخور الارض فاذا هو اكثر مما يوجد الآن في كرة الهواء مئتي ضعف. فلو أطلق هذا الغاز من الصخور وانتشر في الهواء لتكاثف بثقله وضغطه على نفسه وصار سائلاً. ولذلك استنتج انه لم يكن كله مطلقاً في كرة الهواء في وقت من الاوقات. وعنده انه جاء كرة الارض رويداً رويداً في العصور الغابرة مدة سيرها في الفضاء. ومهما يكن من اصله فلا شبهة في ان الاحياء التي اخذته في العصور الغابرة وخرنته في عظامها ثم في صخور الارض المكونة منها لا تزال تأخذه من الهواء وتطهره منه او تمنع زيادته فيه

وفي مياه البحار كثير من الحامض الكربونيك ذائب فيها. وهو اكثر من كل الحامض الكربونيك الذي في كرة الهواء فاذا كثر في الهواء الذي فوق البحر ذاب في ماء البحر واتحد بما فيه من كربونات الجير الذي لا يذوب وصار من الكربات الذي يقبل الذوبان. واذا قل الحامض الكربونيك في الهواء انحل الكربات الذي يقبل الذوبان وخرج الحامض الكربونيك منه وانتشر في الهواء فيبقى مقدار هذا الغاز واحداً في الهواء المجاور للبحر. ولذلك مهما كثرت تولد الحامض الكربونيك من الحيوان والنبات والذئور لا يزيد مقداره في الهواء لان مياه البحار تمتص كل زيادة منه

فالنباتات والحيوانات والبحار دبة كلها على تطهير الهواء مما يزيد فيه من الحامض الكربونيك ولولاها لتضاعف مقداره في الهواء في نحو ٨٦ سنة ولا مسمى الهواء غير صالح لحياة الانسان والحيوانات العليا في بضعة قرون

اما الغازات القليلة المقدار جداً في الهواء فمنها الاوزون وهو اكسجين كثيف يختلف مقداره كثيراً باختلاف الاحوال والاماكن ومتوسطه ما يفرغ في كل مئة متر مكعب من الهواء وقد يبلغ ثلاثة ملغرامات ونصف في المتر المكعب على الاكثر. ولا وجود له في هواء المدن وهواء الاماكن الكثيرة السكان. وقد وجد بالمراقبة في مرصد منسوري جنوبي باريس

انه اذا هبت الريح شمالاً اي اتت المرصد من فوق باريس كان الهواء خالياً من الاوزون واذا هبت جنوباً اي اتته قبل ان تصل الى باريس كانت كثيرة الاوزون ولذلك فالاحياء الواقعة في مهب الرياح اصح هواء من الاحياء الواقعة بعدها . ويكثر الاوزون بقرب البحار والحراج وفوق الاوقيانوس ولعله السبب الاكبر لجودة هوائها ويكثر في شهر مايو وفي الصباح من اكتوبر الى يونيو وفي المساء من يوليو الى سبتمبر

ومنها غاز الامونيا المركب من الهيدروجين والنتروجين وهو قليل جداً في الهواء لا يزيد على اجزاء قليلة من المليون واكثره مركب مع الحامض الكربونيك او النتريك . ومصدره التحلل المواد الآلية النتروجينية . وهو كثير في الابخرة المائية التي في الهواء وفي المطر الواقع منه ولذلك فالاراضي التي تمطرها السماء يزيد النتروجين فيها من الامونيا الواقعة مع المطر وقد قدروا ان كل فدان من الارض في بلاد فرنسا يكتسب اربعة كيلو غرامات في السنة من نيتروجين الامونيا الممتزجة بماء المطر

وفي الهواء ايضاً حامض نيتروس وحامض نيتريك ويرجح انهما يتولدان بفعل الكهرباء الجوية ويمتزجان بماء المطر ويقعان معه لتخصب الارض ولا سيما في جوار المدن حيث تكثر المعامل الصناعية والغازات النتروجينية

آراء الاولين

ملخصة من كتاب الفيلسوف هيرت سبنسر في مبادئ علم السبولوجيا بقلم نسيم افندي برباري
لا بد لطالب علم العمران من النظر في امور الاولين والوقوف على احوال معيشتهم والتقلبات التي طرأت عليهم لان قوانا العقلية مورثة منهم ونتاجة مما انتجة الاخبار المتكرر في ادمعتهم

ونعني بالاولين جماعة البشر منذ الوف من السنين حينما كان الانسان في حالة الهمجية . ومعرفه آرائهم ليست بالامر السهل لانه ليس لدينا اخبار يوثق بها عنهم ولا يمكن الاستدلال على احوالهم من احوال المتوحشين المعاصرين لنا لان عند هؤلاء اموراً كثيرة تدل على انها مقتبسة من اقوام ارفع منهم كانوا ارقى مما هم الآن ثم انحطوا . وقد يستغرب القارئ اذا سمع ان بعض المتوحشين اليوم من بقايا اقوام رجعت القهقري الى دور الهمجية وعد ذلك مخالفاً لناموس الارتقاء الذي يقضي بالتقدم الدائم كما يتبادر الى الذهن

من تسميته . والحقيقة ان التقدم والتأخر قد سارا معاً في تاريخ البشر . فاذا ساءت احوال البلاد اسبب طبيعي ساءت احوال السكان ايضاً واذا طرد شعب قوي شعباً ضعيفاً الى ارض جدباء عاد ذلك الشعب الضعيف الى حال الخشونة فقلّ عدده وضعت قواه العقلية لفلة الاستعمال . والى هذا ينسب تأخر سكان اميركا الاصليين كاهالي المكسيك وبيرو الذين ساءت احوالهم بعد دخول الاسبانين الى بلادهم فعادوا الى الهمجية وحولم الاطلال العظيمة منبثة بما كان عليه اسلافهم من التقدم والعمران

وافضل الطرق لمعرفة آراء الاولين عن انفسهم وعما حولهم من حوادث الكون القاه العلم والاخبار جانباً والنظر الى العالم نظر خالي الذهن اليه . فيظهر حينئذٍ تعليل الاقدمين لحوادث الطبيعة مقبولاً ومعقولاً . ولا يخفى ان طريقة العقل في درس الامور هي الجمع بين الاشياء المتشابهة والافصاف المتماثلة كل على حدته فاذا رأى الانسان شيئاً اضافهُ الى شيء آخر مشابه له وكذلك اذا رأى صفة اضافها الى صفة اخرى مماثلة لها وهذا الفعل يشترك فيه الانسان والحيوانات العليا . وصحة نتائجه لتوقف على قوة ادراك المشابهة والاختلاف فكما زادت الاشياء تعقيداً زادت الصعوبة في ترتيبها وتنسيقها بحسب اوجه الشبه بينها . مثال ذلك ان اكثر الناس يحسبون الحيتان والاسماك من نوع واحد لان هيتتها متشابهة وكلها تعيش في المياه مع ان بينها بوناً شاسعاً فالحيتان اقرب الى الخيل منها الى الاسماك لانها من ذوات الثدي ودمها حار وهي تنفس الهواء برئتين كما تنفس ذوات الثدي البرية . هذا مثال قريب على وجود الآراء الفاسدة عند المتدنين . اما امثلة ذلك عند المنوحشين فلا تعد ولا تحصى . فالاسكيموا ظنوا الزجاج جليداً حينما رأوه واهالي فيجي ظنوا حديدية البندقية نوعاً من القصب واكثر الشرقيين يحسبون الخفافيش من الطيور وهي من ذوات الثدي كالفيل والاسد وخط الناس بين الصفات والافعال ليس باقل من خلطهم بين الاشياء . ففي لغات المتدنين اصطلاحات كثيرة تشف عن مزاعم وهمية قد اسست على الجهل ولا تزال دليلاً حياً على ما كان اسلافنا عليه . فاذا لامس الهواء المشحون بالبخار المائي حائطاً بارداً فتكاثف البخار على سطحه قطرات ماء قالوا " ان الحائط قد عرق " للمشابهة بين قطرات الماء عليه وبين قطرات العرق على سطح الجسد وعليه فقول هنود اورينوكو باميركا الجنوبية ان الندى بصاق النجوم معقول لو نظرنا اليه باعينهم فالندى سائل صاف يشبه البصاق وهو يرى على اوراق الشجر من الاعلى كما لو كان قد نزل من فوق . ولا يرى الهندي في ليالي الصحو سوى النجوم فيستنتج انها مصدر هذا البصاق

ومن قبيل هذه المعتقدات المبنية على الاستقراء الناقص وعلى عدم وجود القوى اللازمة لادراك كنه الحوادث ووجه الشبه والتناقض بين الاشياء ما يعتقد جمهور المتوحشين والعوام من ان قوة الشيء كامنة في كل جزء من اجزائه فاذا اكل احدهم لحم عدوه ظن ان قوة العدو قد انتقلت اليه واذا اكل قلبه انتقلت اليه شجاعته . وهم ينسبون كل معلول إلى علة سواء كانت العلة كافية لاحداث المعلول او غير كافية وسواء كانت سبب المعلول او كان له سبب آخر . فاذا اريت العاصي الماء صاعداً في الطلمبة قال انه يصعد بالامتصاص واذا عجز بعض المتعلمين عن تحليل حادثة من الحوادث الطبيعية نسبوها إلى الكبر بائية من غير ان يدركوا ماهية الكبر بائية وامكان احداثها لتلك الحادثة . وقس على ذلك ما يقوله اهالي سيبريا من ان الزلازل ناتجة عن حفر الماموث في الارض وهو فيل ضخم توجد عظامه في سيبريا . وما يعتقد بعض اهالي افريقية من ان الارض مصدر الخيرات والمعادن ولذلك كانت احق بالشكر من الله . ولا عجب اذا اختلفت عقائد المتوحشين وتناقضت حتى نرى بعضهم ينكرون الحياة بعد الموت ثم يقدمون الذبائح لاسلافهم فان بعض هذه المناقضات موجود عند المتمدنين ايضاً فالذين يعتقدون بظهور الارواح يقولون انهم يرونها احياناً لابسة ثياباً وبذلك يوكدون ضمناً وهم لا يشعرون ان للثياب ارواحاً تحمل فيها

فلنفرض رجلاً خالي الذهن مما اكتسبناه من المعرفة باختبارنا الموروث يراقب حوادث الكون ولتر ماذا يكون تأثيرها فيه وما هي الآراء التي يبدئها بناء على ذلك التأثير

اول ما يستوقف ابصار الناظر إلى الكون خفاء الاشياء وظهورها . فاذا نظر خالي الذهن إلى السماء رأى فيها النجوم تظهر وتختفي واليوم تذهب وتجيء والقمرين يطلمان ويغيبان ثم اذا نظر إلى العالم رأى كثيراً من المشاهد تظهر وتختفي كالسراب والاعصار وشعر بفعل الرياح حوله ولو لم ينظرها . ولما كان المتوحشون لا يدركون معنى للاضمحلال كانوا اشبه بالاولاد الصغار الذين يسألون عن محل اخفاء الخيال ولذلك اعتقدوا ان لكل مرئي ذاتين احدها منظورة والاخرى غير منظورة

ثانياً التغير من مادة الى اخرى . يرى العاصي صدفة على شاطئ البحر فيفتحها ويرى فيها حيواناً حياً ثم يتناول صدفةً مثلها من صخر قريب اليها فيرى داخلها حجراً . ثم يجد في ارضه حجراً فيه رسم ممككة بزعانفها وخياشيمها او يرى اشجاراً متحجرة تشبه الاشجار الطبيعية تماماً ولا يدري لذلك تعليلاً علمياً فيعتقد ان الشيء قد يتغير من مادة إلى اخرى ثالثاً التغير من حال الى حال . يزرع الانسان جوزة في الارض وتنمو وتصبح شجرة ويضع بيضة

في مكان دافئ فيخرج منها فرخ . وتكرر هذه الحوادث مع تقدم العلم جعلها امراً مألوفاً لدينا فلا نستغربها بخلاف المتوحشين والعوام الذين لا يعلمون لهذا التغير الظاهري روابط وقوانين فيطلقونه على كل شيء بلا تمييز حتى لو قيل لهم ان العصفور يخرج من الجوزة لصدقوا ذلك بلا مراجعة . ومما يزيدهم ضللاً التغيرات التي تطرأ على الحشرات فانها تكون اولاً دوداً ثم تصير زيراً ثم تصير فراشاً . ومن قبيل ذلك اتخاذ بعض هذه الحشرات اشكالاً تشبه اوراق الشجر او العيدان او القشور . فاذا رآها العاوي تمشي بعد سكونها ظن ان الحياة دبت في الجراد . ولما كان المتوحشون لا يرون من الاشياء الا ظواهرها كان حكمهم عليها مبنياً على استقراء ناقص وعرضة للخطأ . فالفرق الظاهري بين البيضة والديك اكثر كثيراً مما هو بين الضبع والحصاة فاذا كانت استحالة البيضة الى ديك امراً معتمداً فضرورة الضبع حصاناً اشد احتمالاً عندهم

رابعاً الخيالات . للصغار شغف بالخيالات يشهد بذلك كل من راقب حركاتهم ليلاً امام حائط وهم يرفعون يداً وينزلون اخرى ويهزون رؤوسهم ويرفون بارجلهم والظل يبعد كل هذه الحركات حتى يخال لهم ان ما يرونه جسم حقيقي لا خيال . ويستحيل عليهم ادراك ماهية الظل كما يستحيل على المتوحشين لان له حدوداً واضحة وهو يمتاز بلونه عما حوله وزد عليه انه يتحرك فلماذا لا يكون له وجود حقيقي ما دامت له كل الصفات التي تطلق على الموجودات . هذه هي النتيجة التي وصل اليها الاولون والمتوحشون ولذلك اعتقدوا ان خيالاتهم موجودات حقيقية تتبع الاجسام في سكونها وحركاتها فنقص تارة وتطول اخرى وتكون احياناً منفصلة عنها تمام الاتصال كظل الغيم او ظل الاسماك على قاع النهر . ولجلبهم نواميس النور لا يعلقون على اخفاء الخيالات وقت الظلام اهمية كبيرة بل ينسبون اليها صفة اخرى وهي الاخفاء والظهور . ولنا في روايات المتوحشين العائشين الآن دليل على ما تقدم فزواج بنين بافريقية يعتقدون ان الخيال نفس الانسان وبعض قبائل افريقية يخافون من خيالاتهم لزعمهم انها تراقب اعمالهم لتشهد عليهم واهالي غريناندا يظنون ان للانسان نفسين احدها تفارقه في الليل وهي الظل . ووجود كلمة واحدة للنفس والخيال في كثير من اللغات التي لا علاقة بينها دليل على شيوع هذا الاعتقاد

خامساً انعكاس الصور . اذا زعم المتوحشون ان للظل وجوداً حقيقياً مع قلة الشبه بينه وبين الشبح فلا عجب اذا اعتقدوا ان للصور المنعكسة عن الماء او عن سطح صقيل وجوداً حقيقياً لان المشابهة بينها وبين الاشباح تامة من جميع الوجوه . ونواميس النور مجبولة عند المتوحشين

والاولين ولذا ظنوا ان للصور المنعكسة وجوداً يَرى ولا يلمس واعتقدوا ان لكل شخص وجوداً لا يرى الا عند الوقوف امام المياه فاهالي فيحيي يقولون ان روح الانسان السوداء (ويعنون بها خياله) تذهب الى العالم الآخر وروحه الاخرى (وهي صورته المنعكسة عن الماء) تبقى قرب المكان الذي يموت فيه . وليس في هذا القول تناقض لان كلا من هذين الخياليين تابع للانسان ومنفصل عنه وقد يجتمعان معاً كما لو وقف على شاطئ بحيرة فيرى خياله على الشاطئ وصورته منعكسة في الماء وقد يفترقان فيظهر احدهما دون الآخر

سادساً الصدى . اذا سمع ولدٌ صدى صوته ظنه صادراً من شخص سواه فيفتش عنه واذا لا يجده يعتقد ان ذلك الشخص قد اختفى بطريقة عجيبة ولا سيما اذا ذهب الى المكان الذي سمع منه الصدى ونادى فسمع الصدى من مكان آخر . وبديهي ان المتوحشين لا يدرون شيئاً عن تموّجات الهواء وليس عندهم من يخبرهم ان الصدى حادث طبيعي ولذلك ظنوه صادراً عن خلائق غير منظورة . فقبيلة ايبونس وتعتقد ان الصدى صوت ارواح الموتى وهنود كوماننا في اميركا الوسطى يقولون ان النفس خالدة وهي تأكل وتشرب في السهل الذي نقيم فيه وان الصدى جوابها لمن نادى او تكلم . وروى بعضهم انه كان سائراً في قارب في نهر النيجر وكان رئيس نوتيته ينادي الاله كلما وصل الى كهف او صخر فاذا سمع صدى صوته رمي شيئاً من الاكل في النهر زاعماً ان الاله طلب منه ذلك

ويرى المتوحشون في هذه الحوادث الطبيعية التي نحسبها من الامور العادية برهاناً قاطعاً على الوجود المزدوج . فظهور الشيء واختفاؤه يدلانهم على ان له ذاتاً منظورة وذاتاً غير منظورة . وتغير الشيء من مادة الى اخرى او من حال الى آخر يدلهم على ان للاشياء حالاً آخر ومادة اخرى . وهذا يصدق على الخيالات وانعكاس الصور والصدى . ويؤيد فيهم هذا الاعتقاد ما يشعر به كلٌ منهم في نفسه . فاذا حلم انه يصيد السباع في غابها ثم استفاق ورأى نفسه في خيمته وعلم من اهل بيته انه لم يغادرها قط اعتقد ان له وجودين احدهما ظاهر والاخر خفي وانهما قد ينفصلان تمام الانفصال فيبقى احدهما في الخيمة مثلاً ويذهب الآخر الى الغابات والقفار او يزور اصدقاءه في البلاد البعيدة . وهذا الاعتقاد شائع عند جميع القبائل المتوحشة بل عند القبائل التي بلغت شيئاً من التمدن ولذلك نراها كلها تحسب الموت والنوم والاغناء ونحوها من قبيل انفصال النفس عن الجسد وهذا اساس كثير من العقائد الدينية كما سيجي

ما تأكل العرب من اللحوم

كنا نطالع كتاب الجاحظ^(١) في علم الحيوان لاقوال نريد اثباتها في مقالة "طبائع النمل" المدرجة في هذا الجزء فعثرنا على امور كثيرة حرية بالنشر ومنها ما يدل على ان العرب لم يكونوا يأقون من اكل كثير من الحيوانات التي نقر عنها نفوسنا الآن ونعيب على غيرنا اكلها

من ذلك اكل لحم الكلب — فقد جاء فيه قوله "وقد يأكل اجزاء الكلاب ناس ويستطيعونها في ما يزعمون ويقولون ان جرو الكلب اسمن شيء صغير فاذا شب استحال لحمه كأنه يشبه بفرخ الحمام ما دام فرخاً وناهضاً"^(٢) الى ان يستحکم ويشتد. وقال الشاعر الاسدي الذي لم يأكل لحم الكلب

يا فقسى لم أكَلْتَهُ لَمَّةً لو خافَكَ الله عليه حرمة

فما اكلت لحمه ولا دمه

والسنانير — قال "والذين يأكلونها صنفان من الناس احدهما الغر المغرور الذي يقال له انت مسخور. ويقال له من اكل سنوراً اسود بهيماً لم يعمل فيه السحراً فكله لذلك. فاذا اكله لهذه العلة وقد غسل ذلك وعصره اذهب الماء زهومته"^(٣) ولم يكن ذلك المخدوع بمستقدر ما استطابه. ولعله ايضا ان يكون عليه ضرب من الطعام فوق الذي هو فيه فاذا اكله على هذا الشرط ودبر هذا التدبير ولم ينكره عاوده فاذا عاوده صار ذلك ضراوة"^(٤) له والصنف الآخر اصحاب الحمام فما اكثر ما ينصبون المصايد للسنانير التي يلقون منها في حمامهم ... وقد يكون السنور مفرط السمن فيدع الصائد قتله ويذبحه فاذا فعل ذلك مرة او مرتين صار ذا ضراوة عليها

والجراد والعقارب — قال "وهنا قوم لا يأكلون الجراد الاعرابي السمين ونحن لا نعرف طعاماً اطيب منه" وقال في مكان آخر "وليس بين ريج الجراد اذا كانت

(١) هو ابو عثمان عمرو بن بحر بن محبوب الكناشي اللبني المعروف بالجاحظ البصري من احسن تصانيفه وامنعه كتاب الحيوان وكانت وفاته سنة خمس وخمسين ومئتين بالبصرة وقد نيف على خمس وتسعين سنة

(٢) الناهض فرخ الطائر الذي وفر جناحه ونهبا للطيران

(٣) الزهومة ريج اللحم السمين المنين

(٤) الضراوة من ضري بالشيء ضراوة اللحم به او ألح به

مشوية وبين ريح العقارب مشوية فرق والطعم تبع للرائحة خبيثها وطيبتها لطيبها. وقد زعم ناس ممن يأكل العقارب مشوية ونية أنها كالفراخ السمان

الجرذان والبرايع والضباب — قال "زعم ابو زيد انه دخل على رؤبة (الشاعر المشهور) وعنده جرذان قد شواهن فاذا هو يأكلهن فانكر ذلك عليه فقال رؤبة هن خير من البرايع والضباب" فاثبت بذلك ان العرب كانت تأكل البرايع والضباب ايضاً

الزناوير — قال "وكان الفضل بن يحيى بوجه خدمه في طلب فراخ الزناوير" وقال قبيل ذلك "واهل خراسان يأكلون فراخ الزناوير ويعافون اذنان الجراد الاعرابي السمين"

البراذين^(٥) — قال "اما لحوم البراذين فقد كثر علينا وفيما حتى انسنا به وزعم بعضهم انه لم يأكل اطيب من رأس برذون وسرته فاما السرّة فانهم يزاحمون بها الجداء والدجاج ويقدمون الاسرام^(٦) المحشوة"

الافاعي — قال "وقد يتعدّر الرجل من اكل الضب والورل والارنب فما هو الا ابن يأكله مرة لبعض التجربة او لبعض الحاجة حتى يألفه. وقد بصير بهم الحال الى ان يأكلوا الحيات" وقال بعد ذلك "والاعرابي اذا وجد اسود^(٧) ساخاً رأى فيه ما لا يرى صاحب الكسمير في كسميره"

الديدان — قال "وخبرني كم شئت من الناس انه رأى اصحاب الجبن الرطب بالاهواز وفراها يأخذ احدهم القطعة الضخمة من الجبن الرطب وقد تولد فيها الديدان فينفضها وسطراحتة ثم يفتحها^(٨) في فيه كما يفتح السويق والسكر وما هو اطيب منه"

السلحفاة والاصداف والسرطين — قال "ومن اصحابنا من يأكل السرطين اكلًا ذريعاً فاما الرق والكومج^(٩) فهو من اعجب طعام البحرين واهل البحر يأكلون البلبل وهو اللحم الذي في جوف الاصداف"

وظاهر كلام الجاحظ ان الناس في ايامهم كانوا يحللون اكل كل الحيوانات ما عدا الخنزير. ونقل الديري عن الامام الشافعي ان العرب لم تأكل اسداً ولا ذئباً ولا كباً ولا غمراً ولا دباً ولا كانت تأكل الفار ولا العقارب ولا الحيات ولا الحداد ولا الغربان ولا الرخم ولا البغاث ولا الصقور ولا الصوائد من الطير ولا الحشرات" وروايات الجاحظ تناقض بعض ذلك كما تقدم

(٥) البراذين الخيل التي تسعمل للحمل (الكدش) (٦) الاسرام جمع سرم وهو طرف المعى المستقيم (٧) الاسود العظيم من الافاعي وفيه سواد (٨) فتح الحب استنفة (٩) الرق السلحفاة والكومج السمك ذو المنشار

طبائع النمل

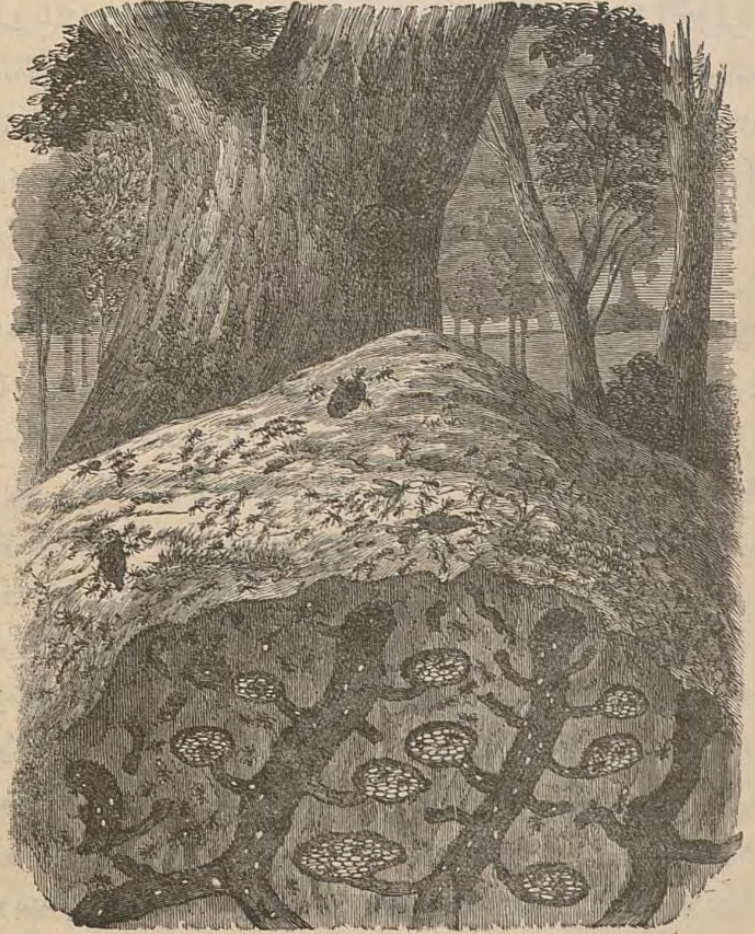
من اغرب ما يراه الباحث في طبائع العجائات انها تشابه الناس في كثير من الاخلاق المكتسبة والاعمال التي جروا عليها بعد النظر الدقيق والاخبار الطويل . اعتبر ذلك في النملة فانها على صغرها وضعفها تعمل من الاعمال ما يعجز عنه الرجل القوي والمدبر الحكيم . وقد حل النمل اكثر المشاكل التي عجز عن حلها فلاسفة هذا الزمان وعلماء المجتمع الانساني . وسنورد في هذه المقالة فقرات وجيزة قالاها عنه الاقدمون من المتكلمين في طبائع الحيوان ونشفعها بكثير من تحقیقات المتأخرين

قال الجاحظ في كتاب الحيوان ما خلاصته " اذا اردنا موضع العجب والتعجب والتنبيه على التدبير ذكرنا الخسيس القليل والسخيف المبهين فاريناك ما عنده من الحس اللطيف والتقدير الغريب ومن النظر في العواقب ومشاكل الانسان ومزاجه . وقد علمنا ان النملة (وفي الاصل الذرة) تدخر للشتاء في الصيف وتقدم في حال المهلة ولا تضع اوقات امكان الحزم . ثم يبلغ من تفقدها وحسن خبرها والنظر في عواقب امرها انها تخاف على الحبوب التي ادخرتها للشتاء في الصيف ان تعفن وتسوس ويقبلها بطن الارض فتخرجها الى ظهرها لييسسها ويبعد اليها جفوفها وليضر بها النسيم وينفي عنها اللغن والفساد . ثم ربما كان بل يكون اكثر مكانها ندياً وخافت ان تنبت بقرت موضع القطمير من وسط الحبة وتعلم انها من ذلك الموضع بتندي وتنبت فهي تفلق الحب كله انصافاً فاما اذا كان الحب من الكزبرة فلقته ارباعاً لان انصاف حب الكزبرة ينبت من بين جميع الحبوب . فهي على هذا الوجه مجاوزة لفطنة جميع الحيوان حتى ربما كانت في ذلك احزم من كثير من الناس " . انتهى

وزاد القزويني على ذلك في عجائب المخلوقات انه اذا كانت الحبوب " عدساً او شعيراً او باقلاء نفشرها ولا تكسرهما فان بالتقشير يذهب عنها قوة البت "

ويظهر لنا ان الجاحظ نقل ما ذكره من فلق النمل للحبوب انصافاً حتى لا تنبت عن فلاسفة اليونان او عن ناقل عنهم ونقله عنه الذين جاؤوا بعده من المتكلمين في طبائع الحيوان من غير ثبوت الى ان قام علماء اوربا وديدنهم الشك في كل المسلمات والشك رائد اليقين فنفوا اولاً ما قاله الاقدمون واستمروا على تفهيم الى ان ثبت لهم ان نمل الحصاد يجمع الحبوب الى اهرائه فلا تنمو ما دام له وصول اليها معها ثقلبت احوال الهواء . واثبت واحد منهم ان

النمل لا يقرض جرثومة النمو من الحبوب كما زعم الافدمون لانه زرع بعضها فثما وابقى البعض الآخر في القرية ومنع النمل من الوصول اليه فثما ايضاً اما الحبوب كان النمل يصل اليها فلم تنم فترجح له ان النمل لا يدعها تترطب فكيف لحقتها الرطوبة اخرجها الى الهواء لتجف فيمتنع نموها. واثبت غيره ان النمل اذا رأى الحب شرع في النمو قرض الجرثومة التي تنمو منه وهي التي سماها



الشكل الاول قرية من قرى النمل مكشوفة ليظهر باطنها الجاحظ بالقضير (ولعلها تحريف كلمة قرقم اللاتينية اي القليب وهو اسم الحنة التي تظهر اولاً من الحب حينما ينبت)

اما فلق النمل للحب انصافاً وارباعاً فلم يثبت بالمشاهدة حتى الآن في ما نعلم وكذلك لم يثبت نقشيره لحبوب العدس والشعير والبقلاء. وقد شاهدنا قرى النمل مراراً لا تحصى في

سواحل الشام وعلى كل قرية منها ما يملأ الربع من القمح او الشعير اخرجهُ النمل ليخففهُ في الشمس بعد مطر الخريف وحبهُ سليم غير مفلوق ولا مقشور . لكن ذلك لا ينفي ما قالهُ الجاحظ والقزويني عن حرص النمل وتدبيره وادخاره مؤونة الشتاء في الصيف لاسباب وانهُ يحفر دهااليز ومنازل في قراهُ يخزن فيها طعامهُ ويضع بيضهُ كما ترى في الشكل الاول . واذا كانت البلاد شديدة البرد جمع فوق قريته اكمة كبيرة ممّا يتساقط من الشجر من حثات العيدان والاوراق نقيه المطر والبرد وفتح لها كوى يخرج منها نهاراً ساعات الصحو يسمى في طلب الرزق ويعود اليها ليلاً واوقات المطر ويقفلها حتى لا يندى داخل القرية . وقد شاهدنا هذه القرى في حراج سويسرا وارتفاع بعضها كقمامة الانسان ومحيطهُ عشرون قدماً او اكثر بل النمل احرص من ذلك وامهر ممّا خطر على بال الجاحظ او غيره من الاقدمين . فان غلة الحصاد تستلّق السنبلة وتمسك حبة الحنطة بشفرها وتدور على رجلها المؤخرتين حتى تنفصل الحبة فتنزل بها وتمضي الى القرية . واذا كانت الحبة متينة الاتصال تعاون على نزعها غلّتان غلة تقرض متصلا بالسنبلة وغلة تدور بها على ما تقدم ممّا يدل على ان النمل يعرف فوائد التعاون وتقسيم الاعمال . قال بعضهم انه رأى غللاً يقطع الحبوب من السنابل ويرميها الى نمل آخر على الارض تحته فيحملها هذا ويمضي بها الى القرية . واذا رأى طريقهُ الى قريته طويلة قسمها مراحل وتراوح نقل الحب فيها الى ان يصل القرية فيدرسه اي يعريه من العصافة ويكومتها كومة عالية لكي تذرّيها الرياح ويخزن الحبوب في مخازنه والنوع الاميركي من هذا النمل يختار قريته في مكان كثير العشب ويمهد بقعة حول بابها قطرهما نحو عشرين قدماً ويقطع منها كل ما فيها من النبات ويزرع فيها نوعاً من الحبوب يسمى ارز النمل ويعتني به الى ان يبلغ فيحصده ويجمعه في اهرائه وبعض النمل يربي الحشرات الصغيرة التي تكون على الاشجار لاجل السائل العسلي الذي يفرز منها ويعتني بها اعتناء الانسان بماشيته فيسوّمها على الاشجار لترعى منها ويردها الى المزارب ويقتذي بعصارها في فصل الشتاء كما يقتذي الانسان بلبن ماشيته . وقد ذكرنا ذلك بالتفصيل في المجلد السادس من المقسطف

قال الجاحظ ”والغلة مع لطافة شخصها وخفة وزنها في الشم والاسنرواح ما ليس لشيء . وربما اكل الانسان الجراد او بعض ما يشبه الجراد فتسقط من يده واحدة وليس يرى بقريته غلة ولا له بالنمل عهد في ذلك المنزل فلا يلبث ان تقبل غلة قاصدة الى تلك الجرادة فترومها وتحاول قلبها ونقلها وجرحها فاذا اعجزتها مضت الى جحرها راجعة فلا يلبث ذلك الانسان

ان براها قد اقبلت وخلفها كالخيط الاسود الممدود حتي يتعاون عليها فيحملنها . فاول ذلك صدق الشم لما لا يشمه الانسان الجائع ثم بعد الهمة والحراة على محاولة نقل شيء في وزن جسمها مئة مرة وأكثر من مئة مرة وليس شيء من الحيوانات يقوى على حمل ما يكون ضعفه مراراً غيرها . وعلى انها لا ترضى باضعاف الاضعاف الا بعد انقطاع الانفاس . فان قلت وما اعلم الرجل ان التي حاولت نقل الجرادة فعمزت هي التي اخبرت صوتيحاتها من النمل وانها كانت على مقدمتهم . فلنا طول التجربة ولائاً لم نر نملة حاولت نقل جرادة فعمزت عنها ثم رأيناها راجعة الا رأينا معها مثل ذلك . وان كنا لا تفصل في العين بينها وبين اخواتها فانه ليس يقع في القلب غير الذي قلنا . وعلى اننا لم نر نملة قط حملت شيئاً ومضت الى جحرها وعادت فارغة فلقيتها نملة الا واقفتها ساعة وخبرتها بشيء فدل ذلك على انها في رجوعها عن الجرادة انما كانت لاشبابها كالرائد لا يكذب اهله . انتهى

هَذَا وقد وجد الباحثون في طبائع النمل الآن انه يعتمد على شمه في جلب رزقه وبقته في بعض خطوات بعض بالشم كالكلاب التي تقتفي خطوات اصحابها . فاذا مسح مدب النمل حتى زالت رائحته وصلت النملة الى حيث مسح وعرجت معتسفة ولا تزال تردد على غير مدى حتى تصل الى الجانب الآخر من المدب فتسير عليه . ولا يقتصر النمل على الشم في اكتشاف طعامه بل يجده بالنظر ايضاً . ويمتدي في طريقه بالشم وباتجاه اشعة النور فاذا كانت طريق نملة على خشبة ممدودة شرقاً وغرباً وأديرت الخشبة حتى صار طرفها الشرقي غريباً والغربي شرفياً درت النملة بذلك ودارت هي ايضاً لتعود الى جهتها الاولى واما اذا حدث ذلك على نور مصباح ونقل المصباح من مكانه لما أدير الخشبة تبعاً لها لم تشعر النملة بانتقالها ووجدوا ايضاً ان النمل يخبر بعضه بعضاً بما يريد . قال هاغ الجيولوجي انه كان عنده اناء فيه ازهار على رف مرتفع عن الارض فرأى النمل نزل من ثقب قرب السقف ودب اليه وكان عدده يزداد يوماً فيوماً حتى صار عسكرياً جراراً فاخذ يكتنسه عن الحائط ويرمي على الارض ولكنه بقي ينزل من السقف الى اناء الازهار وصار غل آخر يصعد اليه من الارض . ولما رأى ذلك جعل يقتل النمل النازل معساً باصبعه ولم يقتل كثيراً منه حتى صار النمل التابع له يرتد على اعقابهم حالماً يرى ما حل باخواته . واما النمل الصاعد فبقي يصعد نحو ساعة من الزمان . ثم اشرأب بعضه ورأى النمل المقتول على الحائط فولى مدبراً لا يلوي اوله على آخره . وانقطع النمل من فوق ومن تحت اياماً كثيرة ثم ظهر ثانية ولكنه كان يجنب الاناء الاول الذي كان سبب البلاء ويأتي اناء آخر . وفعل هاغ به ما فعل

بالذي تقدمه فكف عن المجيء الى تلك الناحية . وقد امتحنا ذلك مراراً في انواع مختلفة من النمل بمصر والشام فلم نجد نملنا يتعظ كمنهم . والمرجح عندنا ان الرجل مبالغ في ما ذكره كاتبه رجلاً ثقة مثل دارون . الا ان السرجون لبك اثبت بالامتحان ان النمل يخبر بعضه بعضاً بما يرى وبكمية ما رآه من الطعام فاذا كانت قليلة اتاها نمل قليل واذا كانت كثيرة اتاها نمل كثير ولكنه لا يستطيع ان يصف الطريق لآخواته بل لا بد له من ان يسير امامها رائداً لها فاذا منع عن السير امامها ضلت عن الطريق . وما عجز عنه الجاحظ وهو معرفة النملة بعينها لا يعجز عنه علماء هذه الايام لانهم يسمون ظهر النملة التي يريدونها بقليل من الطباشير او بدهان آخر تميزاً لها عن غيرها

وللنمل ذكورة كالانسان وهو يميز بين الاقارب والاباعد والاصدقاء والاعداء والاحرار والعبيد . ولا نعي الاحرار والعبيد من الناس بل من النمل نفسه لان بعضه يستعبد بعضاً ويسومه الذل . ويحارب حروباً تشيب الولدان يكتر فيها من القتل والسبي والاسر والسلب ونحو ذلك مما فصلناه في السنين الماضية من المقتطف

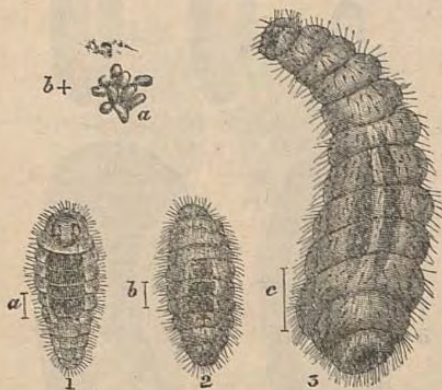
قال الجاحظ "ومن اسباب هلاك النمل نبات الاجنحة له وقد قال الشاعر
واذا استوت للنمل اجنحة حتى يطير فقد دنا اجله

واذا صار النمل كذلك اخسبت العسافير لانها تصطادها في حال طيرانها " انتهى
والظاهر ان الجاحظ لم يكن يعلم ان النمل يتزوج كسائر انواع الحيوان ويؤيد هذا الظن ما قاله الدميري في حياة الحيوان الكبرى وهو "والنمل لا يتزوج انما يسقط منه شيء صغير في الارض فينمو حتى يصير ييظاً والبيض كله بالضاد المججمة الساقطة الا ييظ النمل فانه بالظاء المشالة"

والمثبت ان النمل ذكور واناث وخنثا وخنثا اناث غير كاملة الخلق وهي العملة والجنود واكثر نمل القرية منها . والذكور والاناث مجنحة وهي تطير وقت المزاوجة في الهواء وتزواج فيه وحينئذ تقصدها العسافير وتصطادها ويسلم بعض الاناث فتقع وتقبض عليها الخنثا وتردها الى القرى لتبيض فيها فتجرد من اجنحتها حينئذ وتبيض بيوضاً كثيرة ويوضها صغيرة جداً لا تكاد ترى بالعين لكن العملة من النمل تجمع هذه البيوض حال خروجها وتحفظ بها فنصرم دوداً ثم غلاظ وهي تعني بها في كل ادوار حياتها اعثناء لا يلاقيه ابناء الملوك في قصورهم وهاك تفصيل ذلك

الانثى هي ملكة النمل فاذا تم زواجها وعادت الى القرية التي خرجت منها او الى قرية اخرى

وفعت فيها اتفاقاً جعلت ههما الاول فرض اجنتها لكي لا تعيقها في عملها . وقد تقرضها العمال ولا سيما اذا لم يشأن خروجها من قريتهن . ثم يقدمن لها اطيب طعام عندهن ويسرن بها الى الخادع المعتدلة الحرارة ويتناوبن على خدمتها ولا يتركنها ساعة واحدة وبعضهن مريبات يعتنين بالصغار فيقمن حولها ولا عمل لهن الا انتظار خروج البيض وكما خرج بعضه حملنه ومضين به الى غرفة صالحة له . والبيض (او البيظ) صغير جداً ضارب الى البياض يكاد يكون شفافاً ولصغره يتعذر على المربيات حمله واحدة واحدة لكنه يخرج وعليه مادة لزجة فيلتصق بها بعضه ببعض كما ترى في اعلى هذا الشكل وهو مكبر فيه فتجعله المربية كذلك وتجري به الى غرف التربية وهي غرف خاصة بتربية الصغار تراها في كل قرية تقر بها من قرى النمل مشحونة بالبيض على

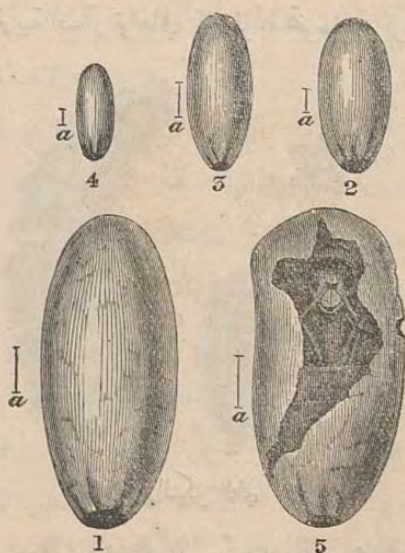


الشكل الثاني

درجات مختلفة من النمو . والمربيات للحسنه يوماً بعد يوم ويحملنه ويصعدن به الى الغرف العليا كما بزعت اشعة الشمس لكي تدفئه حرارتها واذا غابت رجعن به الى الغرف السفلى انقاء برد الليل . ولا تمضي ايام على البيض حتى ينمو ويصير دوداً كثير المفاصل ويتغطى بدنه بالشعر الدقيق . ترى في الشكل الثاني فوق الرقم 1 صورة دودة من بطنها وهي مكبرة كثيراً وبجانها خط قائم حيث الحرف α يدل على طولها الحقيقي وفوق الرقم 2 صورة هذه الدودة من ظهرها وفوق الرقم 3 صورة دودة اخرى وهي دودة نملة انثى وجرمها اكبر من جرم دودة النملة الخشبي وقد مدت عنقها دلالة على انها جائعة تطلب الطعام . ومتى مدت الدودة عنقها كذلك جاءتها المربية بالطعام وزفتها به زقاً كما يزق الطائر فراخه وهي تطعم الانثى اكثر مما تطعم غيرها . ويكون في القرية الواحدة الوف من البيض والدود وكله يعنى به اشد الاعتناء وتطعم الدودة منه مراراً في اليوم . ولا تقتصر المربيات على اطعام الدود وتدفتنه بل ينظفنه ممّاً بلصق به

من الغبار ونحوه مسحاً بقرونهاً وحساً بالسنتهن

واذا بلغت الدودة أشدها نسجت لها بيتاً من الحرير ونامت فيه لكي تتغير أعضاؤها على مهل من دويبة مقعدة لا أيدي لها ولا أرجل إلى غيلة لا تنفك عن الحركة والسعي. ونرى هذه البيوت الحريرية أو الشرائق في الشكل الثالث فالتى فوق الرقم 2 شرققة النملة الذكر والتي فوق الرقم 3 شرققة العامل الكبير والتي فوق الرقم 4 شرققة العامل الصغير والتي فوق الرقم 1 شرققة النملة الانثى أو الملكة. والتي فوق الرقم 5 شرققة انثى وقد انشقت لتخرج الانثى منها وكلها مكبرة جداً والخطوط القائمة بجانبها تدل على طولها الطبيعي



الشكل الثالث

ومنى نسجت الديدان شرائقها لا ينتهي عمل المربيات بل قد يزيد مشقة لانها تضطر ان تصعد بها الى اعلى القرية كلما اشرفت الشمس صباحاً وتردها الى اسفلها كلما غابت مساء. والشمس ترشدهن في اعمالهن فيهدن بها كما يهتدي بها الناس في التوقيت. قال العالم هويت انه كان يخدع المربيات فيخدعن. ذلك انه كان يلقي على القرية نوراً ساطعاً اثناء الليل فنقوم المربيات وتحمل البيض وتضع به الى الغرف العليا حاسبة ان الشمس قد اشرفت. والنمل كله يحب الشمس ويضطرب لها ولا سيما في البلاد الباردة حتى لقد يرقص طرباً حين تقع اشعتها عليه

واذا داس القرية حيوان او وقعت عليها الامطار ودخلها الماء اسرعت المربيات الى حمل

الشرانق ونقلها الى مكان آخر فتزيد تعباً ونصباً غير مأجورة ولا مشكورة لكن غريزة حفظ النوع تسخرها وتدفعها الى ذلك قسراً ثم تعود لتصلح ما تحرب او تلف من القرية . وتراقب الشرانق دوماً حتى اذا احسّت بعود الشهور الى ما فيها بادرت الى تمزيق الغشاء الحريري لان النمل الذي فيها لا يستطيع تمزيقه وهي تمزقه من عند رأس النملة كما نرى فوق الرقم ٥ وتمزيق هذا الغشاء ليس بالامر السهل لانه محوك من خيوط حريرية متينة لكنها تقطعها واحداً واحداً بمشفرها الى ان يصير فيها ثقب كاف لخروج النملة منها ثم تساعد على الخروج ونظفها وتقوم على خدمتها بضعة ايام وتسير معها في القرية تدلها على مسالكها ودهاليزها واذا كانت من الذكور والاناث تبعتها الى وجه الارض حينما تخرج له الزوجة واظمتها آخر طعام ودعت لها بالرفاء والبنين



الشكل الرابع

هَذَا ما يفعله النمل ببيض ملكاته اما الانسان الظالم الغشوم الذي لا يبالي الا بما ينفعه فيبحث عن هذه البيوض ويجمعها ويطعمها لما يريه من صغار الطير ليسمن بها . وقد لا يتحمل مشقة جمعها بل يكلف المريات جمعها له كما يفعل اهالي روسيا فانهم يحفرون قرى النمل ويجمعون كل ما فيها من التراب والنمل والبيض ويطرحونه على ارض جافة ويصبون حوله قليلاً من الماء وياقون بجانبه غصناً من الشجر فتسرع المريات الى البيض وتحمله وتضعه تحت الغصن لانها لا تجد مكاناً آخر يقيه فيه حتى اذا اجتمع البيض كله هناك وضعه الرجل في انائه ومضى به واذا اقبل الشتاء بقره قبل قوت صغار النمل على الحركة حفظت في المخادع السفلى من القرية في حالة شبيهة بحالة المومياة المصرية كما ترى في الشكل الرابع وهو صورة هذه الموميا من بطنها وظهرها والصورة مكبرة كثيراً والخط الذي يجانبها يدل على القدر الطبيعي . وبعض النمل لا ينسج شرانق حوله بل يكتفي بنسج غلاف رقيق يحيط بكل عضو من اعضائه هذا قليل مما اثبتته المتأخرون عن طبائع النمل بعد ان تحققوه بالمشاهدة والامتحان

مشاهدة في داء الفقاع

بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود

في كتابنا الخلاصة الطبية في الامراض الجلدية ميمنا الداء المعروف عند الغربيين (بالبنفيجوس) بداء الفقاع وهو يظهر على سطح الجلد و سطح الاغشية المخاطية على شكل الفقاقيع التي تشاهد على الماء او التي تتكون على الجلد من الحرق بالماء الغالي كما ترى في هذه المشاهدة النادرة المثال وهي

في ٢١ اكتوبر الماضي نذبت لمعالجة امرأة سبقت معالجيها مراراً فوجدتها طريجة الفراش متألمة جداً مما اصابها لا تستطيع النوم على اي جهة من جسمها بلا تألم بنيتها ضعيفة ليس لها قدرة على المشي أكثر من ربع ساعة في المرة الواحدة مثل بعض النساء المترفات ولها استعداد للمساك أكثر من الذين نظراً لحياتها الجلوسية تزوجت وولدت اولاداً ولم يصيبها مرض جلدي ولا نوعي قبل ذلك وكنت قد عالجتها منذ خمس سنوات من نزلة رحمية ومنذ اربع سنوات من احتقان اصلي في الكبد ومنذ عام من نزلة معدية ومن الدسنتاريا ثم في صيف سنة ١٨٩٧ غابت عن القطر المصري ثلاثة اشهر تقريباً وفي مدتها ابتدأت اصابتها بهذه الآفة تزايدت عليها اثناء عودتها الى مصر

وبالبحث وجدت انها تبلغ من العمر نحو ٤٥ سنة وليس فيها علامات تدل على تغير في الكبد ولا في البول وجلد الرأس والوجه والجذع والاطراف مغطى بفقاقيع عديدة منها ما هو منعزل ومنها ما هو مختلط وحجمها مختلف فبعضه بقدر نصف البندقة والبعض بقدر نصف العنبة او البيضة وشكلها مختلف منه المستدير ومنه البيضوي ومنه الكهري ومنه غير منتظم ومنه الزاوي وبعضها منبجر والبعض حافظ شكله وكل فقاعة مكونة من سطح الادمة قاعدة لها وجزؤها المرتفع مكون من البشرة المرتفعة عن سطح الادمة وتجويف الفقاعة يشتمل على سائل مصلي موثر لها او غير موثر ولهذا السائل صاف شفاف او احمر وردي من بعض نقط من الدم النابع من سطح الادمة وتأثير السائل قلوي وفتح هذه الفقاقيع يمتد الى راحتي اليدين واخصص القدمين

ولم يقتصر الطغخ على غلاف الجسم الظاهر بل امتد على الغلاف الباطن المخاطي المبطن للاحشاء فظهر على التعاقب في الفم ونتج من ذلك التهاب في فقايع فكان يشاهد فقاقيع صغيرة

على حافة اللسان وسطحه وفي الشدقين ومن ذلك حصل تلعب وعسر في المضغ والم في الفم وعسر في حركات اللسان

واصاب الداء ايضاً حافات الاجفان وسطحها الباطن وكذلك ملتحمتي العينين ومن جهة اخرى حصل منه غثيان وفيه ناتج من ظهور طفح في الغشاء المخاطي المعدي مع فقد الشهية وآلام في القسم الشراسبي في

ثم حصل امهال ومغص ربما كان سببه ظهور طفح في الغشاء المخاطي في الامعاء وهذا الامهال استمر نحو اسبوعين على درجة واحدة نقر بياً

وفي اثناء سير المرض انفجرت بعض الفقاقيع وسال ما في باطنها من المصل وهبطت البشرة على سطح الادمة حتى جفت وهي مغطية لها لكن نزعتم من على البعض الآخر وتعرّت الادمة من البشرة فدمت اياماً قلائل حتى تكونت بشرة جديدة على سطحها. وشاهدنا هذه الحالة الاخيرة في الجهة الخلفية من الفخذين. ثم عند ما تكونت القشور في محلات الطفح ووصل المرض الى دور التفلس احسّت المرأة في هذه المواضع باكلان زائد اضطرني الى لف يديها باربطة تمنعها عن الحك

المعالجة * تنحصر في معالجة موضعية ومعالجة عمومية اما المعالجة الموضعية فهي وضع رفايد مطيئة بطبقة من الفازلين الشوي البوريكي على سطح الجلد المصاب بحيث تغير مرتين في اليوم واستمر الغيار على ذلك مدة ثلاثة ايام ولكن طراً على المريضة حركة حمية فارقت درجة الحرارة الى ٣٩ وخطين وعلا النبض الى مئة وعشر في الدقيقة فقاومت هذه الحركة بكية من كلوايدرات الكينين

وفي ٢٣ أكتوبر هبط بعض الطفح الا ان حالة الفم لم تزل على ما هي عليه من الالتهاب فامرت بمضمضة من بزر الكتان الذي اضيف اليه كلورات البوتاسا مع تنظيف الفم بعد تعاطي الغذاء بماء ويشي. والغذاء من الالبان والامراق فقط

في ٢٥ منه اخذ بعض الفقاقيع في الهبوط وبعضها في الجفاف الا اني ابدلت الفازلين بالجلسرين النقي لطلاء الرغائيد منعاً لالتصاقها الذي كان يحصل احياناً وامرت باستعمال الغسل بمحلول الحامض البوريك لان الطفح كان يتصاعد منه روائح غير مقبولة ومضرة بصحة المريضة

في ٢٧ منه كانت حركة الحمى مستمرة وظهر الالتهاب الفمي والمعدي والمعوي والتهاب المتحممة وحصل منها تعب شديد للمريضة زيادة على التعب الحاصل من الطفح الذي على الجلد فكانت

حالتها خطيرة . فابقيت المعالجة السابقة الذكر والغيار على سطح الجلد العاري عن البشرة واعطاء ملح الكينا واستعملت ايضاً مضغمة من الماء والبورق وكورات البوتاسا وغسل الفم بماء فيشي واعطيتها سليسلات البزموت مع ملح الكينا وامرت لها بحمامات سخنة عمومية قلوبية وبغسل العينين بمحلول الحامض البوريك مرة كل ٣ ساعات

في ٢٩ منه مسيت اللسان محل الفقايع بالشب مع استمرار المضغمة واعطاء الادوية السابقة الذكر وفي هذا اليوم اشترت بمشورة طبية من مشاهير الاطباء فصادقوا على العلاج في ٣١ منه قل الاسهال وتناقصت الحمى وجف اغلب الطفح واستراحت المريضة نوعاً لكن محل الطفح في الاليتين والجهة الخلفية من الفخذ صار يدي فصرت ادهنها بمرهم تحت ثرات البزموت البوريكي مع الاستمرار على المعالجة السابقة الذكر

في ٢ نوفمبر قل الاسهال لكن الحمى ارتفعت ثانية فاضفت الانتبيرين الى ملح الكينا واستعملت مسحوقاً من الليكوبود والنشاء ذروراً على الحلات التي اخذت في الحفاف وابتدأت القشور في السقوط فجمعتها في علبه تسع مائة جرام من المسحوق

في ٤ منه سقطت غالب القشور وجف ما في اسفلها وقل الاكلان لكن الشهية لم تنزل قليلاً في ٦ منه تحسنت الحالة وسقطت قشور الوجه والاجفان وامتنع نضح الدم من الاجزاء الدامية وامكن المريضة فتح اجفانها وروية ما حولها وزالت الرائحة من سطح الجسم وقل الاكلان في ٨ منه ظهر طفح جديد في الفخذين وفي الوجه الا انه صغير الحجم قليل العدد وتجددت القابلية للطعام فزدت على الغذاء السابق الذكر البيض ومنعت استعمال الكينا لان الحمى انقطعت واعطيت محلول زرنبيخات الصودا

في ١١ منه زالت قشور طفح الاطراف العليا والسفلى وجف ما اسفلها لكن خلفها لون سنجابي ملون للجلد الذي لم يتم تكون بشرته ولذا تحتفظت على تغطية الجلد من تأثير الهواء في ١٥ منه امتنع الاسهال وجف الجلد وملأت قشور البشرة التي امكن جمعها علبه تسع مائة جرام . وقد اشترت بنبيذ فيال مع الاستمرار على الحمامات القلوبية ومحلول زرنبيخات الصودا والغذاء الجيد مع الشواء فصارت المريضة تتغذى من اللبن والمرق والبيض ومن اللحوم المشوية وقليل من الخضراوات كالقرع والاسبانخ وصارت البقع البنفسجية تبهت شيئاً فشيئاً في ٢٠ منه اخذت المريضة تقوى وازدادت قواها وامكنها ترك الفراش والاستلقاء على كرسي والجلوس عليه وبقي العلاج على ما هو عليه

في ٢٥ منه تحسنت الحالة العمومية والحالة الموضعية في الجلد والاغشية المخاطية وملتحمة

العينين لكن لم تزل المريضة تشكي من ضعف بصرها وكان هذا الضعف بها قبل مرضها بخمس سنوات فبالبحث الدقيق وجدت ان القرنية والقزحية وسوائل العينين والاجسام التي خلفها سليمة لكن الحدقة ممتدة والعينين متألمتين وهذه الحالة ذات دور متقطع فخطر لي ان هذه علامات اغلو كوما فندبت احدا الكحالين (اطباء العيون) فابدى تشخيصي وامر لها بقطرتين احدها من الاليزيرين والثانية من البيلوكاربين لتضييق الحدقة

في ٣٠ منه تحسنت حالة البصر والحالة العمومية اخذت في التحسن ايضا فامرتها بالخروج في مركبة لاستنشاق الهواء لانها تمكنت من المشي والانتقال من غرفة الى اخرى في ٦ ديسمبر منعت استعمال زرنجات الصودا واستمرت على اعطاء نبيذ فيال والحمامات في الاسبوع مرتين

في ٢٥ منه تم شفاؤها وعادت الى اعمالها البيتية على جاري عاديها

كيف تصنع الابر

لا يعلم من صنع الابر اولا ولا اين صنعت لكن الناس صنعوها منذ عهد قديم جدا فقد وجدت في آثار المصريين القدماء بل في آثار الناس الذين كانوا يسكنون الكهوف والمغائر قبل عصر التاريخ . وابر الاقوام الاولين كبيرة غليظة من العظم والعاج والنحاس شبيهة بالابر التي يصنعها المتوحشون الآن . بل بعض المتوحشين لم تبلغ فيهم قوة الاختراع حداً استنباط الابر فيخسفون البستهم خصفاً يحزونها بخرز من الشوك او المعدن ويدخلون الخيطوط في ثقبوها كما يفعل الاساكفة احيانا وبعضهم ككفرة افريقية يصنعون ابرا من الحديد ولكنهم لا بثقبونها بل يحزونها تحت رأسها ويربطون الخيط بها ربطاً فهم دون قدماء المصريين من هذا القبيل

ويظهر من اسم الابر ومتعلقاتها كالمبر والسّم (ثقب الابر) والخياط (الخيط الذي يخاط به) والمسلة ان العرب كانوا يصنعون الابر او يجلبونها من الامصار القريبة لهم منذ عهد قديم جدا

وقد جرت عادة المنتقدين على احوال المشرق المنددين بتهاون اهلهم ان يستشهدوا على آخرنا باننا لا نستطيع عمل الابر كأن عمل الابر من الهنات الهينات . على انه من اصعب

الاعمال وانما تباع الابر الآن بثمن ينحس لمهارة عاملها واعتمادهم على كثير من الآلات الصناعية كما سيجي

زار بعضهم بالامس دار صناعة الابر في مدينة ردتش ببلاد الانكليز ووصفها بالايجاز فقال : صناعة الابر من الصنائع المعتمدة على تقسيم الاعمال . وقد اعتمد فيها على الآلات منذ عهد قريب فزادت الابر المصنوعة كثيرا ولكنها لم تغن عن الصناع فان الآلة اداة صامتة لا تعمل الا العمل الوحيد الذي صنعت له ولا بد لها من صانع يوجهها اليه . وقد بقيت درجات صناعة الابر على حالها مع استنباط الآلات الكثيرة وبعضهم يعدها ٢٢ درجة وبعضهم يعدها ٥٠ والاختلاف بينهم لفظي فما يحسبه الواحد درجتين يحسبه الآخر درجة واحدة والمواد الاصلية في دار صناعة الابر اسلاك الفولاذ (الصلب) يؤتى بها من معامل اخرى . ولا بد من هذه الاسلاك لكل معامل الابر الجيدة ولو كانت في المانيا فان الالمانيين يأتون باسلاك الفولاذ الجيد لعمل الابر من بلاد الانكليز اذا ارادوا عمل ابر تضاهي الابر الانكليزية . واما الابر التي دونها وهي كثيرة في مصنوعات الالمانيين فيصنعونها من اسلاكهم



الشكل الاول

وتكون الاسلاك لفات كبيرة طول السلك في اللفة منها اذا كان دقيقا اكثر من ميل يصنع منه نحو خمسين الف ابرة . فيقطع السلك قطعاً كل قطعة منها طول ابرتين وآلة القطع مقرض كبير متصل بالآلة تقبضه وتنقحه فيضع الصانع لفة الاسلاك بين جليديه ويضغط عليها فينطبق ويقطع الاسلاك كلها باسرع من لمح البصر . ثم يمد حزمة الاسلاك بقدر طول ما يريد قطعه منها ويضغط عليها فينطبق المقرض ثانية ويقطعها وهلم جرا فيقطع عشرين حزمة كل دقيقة . واذا كانت الابر غليظة لم تقطع اسلاكها حزمًا بل جرت سلكًا واحدًا امام مقرض يقطع منه قطعاً متساوية باسرع من لمح البصر

ثم تجمع قطع السلك وتوضع في حلقتين من الحديد وتحمى الى درجة الحمرة وتدعك على لوح مستوي من الحديد كما ترى في الشكل الاول حتى تستوي كلها ولا يبقى فيها شيء من الاعوجاج الذي اصابها حينما قرضت بالمقرض . ويعلم الصانع انما استوت من صوت حركتها

وهو يدعكها ذهاباً وارباباً. وحينئذ يؤتى بها لتدقق من رأسها وكانت تدقق بمسكها على حجر من حجارة الجبل المجوفة الآن تدقيقها كذلك كان شديد الضرر لكثرة دقائق الحديد التي تطير منها في الهواء ويتنفسها الصناع اما الآن فصنعت آلة فيها بكرة من الكاوتشوك تضغط على القطع قطعة قطعة وتجري بها الى حجر الجبل حتى تدق من رأسها. وغبار الحديد الذي يطير منها تسحب آلة اخرى مع الهواء فلا يتنفسه الصناع

ومضى ثم تدقيق رأسي القطعة توضع من وسطها تحت مطرقة بخارية من الصاب فتقع عليها وتطرقها فتسطح من وسطها ويرسم فيها مكانا للثقبين كما ترى في الشكل الثاني. ثم يثقب الثقبان بثقوب من الصلب وتنظم الابر في سلكين دقيقين فيكون مجموعها كمشط اسنانه على جانبيه ويبرد هذا المشط من وسطه ويطوى باليد فينكسر قطعتين في كل منهما ابر مفردة منظومة في سلك اي تصير كل ابرة مزدوجة ابرتين منفصلتين. ويزاد تدقيق رؤوس الابر قبل اخراجها من السلك. ثم تبسط على لوح من الحديد وتجمي جيداً وتلقى في زيت الحوت البارد فتصلب جداً. ولا بد من تقليل صلابتها بوضعها على مشبك من اسلاك

الشكل الثاني

الحديد وامرارها فوق لمبب الغاز فتجمي وتلين قليلاً. والتوسط بين اللين والصلابة امر دقيق ولذلك ترى صنّاع الابر يكسرون منها واحدة بعد اخرى على التوالي ليعلموا مقدار صلابتها ولولا كثرة الار التي امامهم لعدّ كسرهم لها ضرباً من الاسراف

ويعوج بعض الابر وقت سقيها فينقيها الصناع واحدة واحدة ويقومونها بمطرقة صغيرة والابر حتى الآن سوداء ولا بد من تبييضها وصلبها فتجمع كل خمسين الف ابرة منها معاً جمعاً منتظماً حتى تصير حزمة واحدة كصفحة المعدن وتلف بقطعة من الجنيص بعد ان يذر عليها غبار السنباذج (السنفرة) وقليل من الصابون وتوضع لفائف كثيرة من هذا القليل في آلة تدحرجها وتدعكها دعكاً متواصلاً يوماً بعد يوم مدة اسبوع من الزمان. وتلك اللفة كل يوم ويفسل ما فيها ثم تربط ثانية. ثم تغسل الابر جيداً وتلقى واحدة واحدة على لوح مائل من الزجاج فتدور عليه ويجمع بعضها الى اليمين وبعضها الى اليسار حسب اتجاه رؤوسها فتكون رؤوس هذه الكومة كلها الى جهة واحدة ورؤوس تلك كلها الى جهة واحدة. ثم ينظف سم كل ابرة على حدة بلسك مدهون بالزيت والسنباذج ويزاد تدقيق رأسها

وقد تصقل هذا الصقل الاخير يجعلها تمر تحت بكرات من الجلد تدبر كل ابرة على محورها وتحررها ذهاباً واياباً . وتزرق اطرافها عند سمها او تذهب ويعاد صقلها وتنظيفها
والابر انواع كثيرة غير الانواع المعروفة كابر الكنفوف وهي مسطحة وابر الجراحة وهي معقوفة وابر الرقء وهي مقطوعة الرأس وابر آلات الخياطة على انواعها وهذه تشق ثقبها بنشار صغير رقيق جداً

وعندهم آلات لعرب الابر وعدّها ووضعها في اوراقها وطي الاوراق عليها الى غير ذلك ممّا يطول شرحه . ويصنع في ردتش نحو خمسين مايون ابرة كل اسبوع وتباع المئة من هذه الابر في القاهرة باربعة غروش فاذا حسبنا ثمنها في المعمل غرشين ففن ما يصنع منها هنالك في الاسبوع مليون غرش او عشرة آلاف جنيه

باب المراسلة والمناظرة

قد رأينا بعد الاختبار وجوب فتح هذا الباب ففتحناه ترغيباً في المعارف وانهاضاً للهمم وتحجّداً للادمان . ولكن العدة في ما يدرج فيه على اصحابه فنحن برآئنا منه كلو . ولا ندرج ما خرج عن موضوع المقتطف ونراعي في الادراج وعدو ما ياتي : (١) المناظر والنظير مشتقان من اصل واحد فهناظرك نظيرك (٢) الغرض من المناظرة التوصل الى الحقائق . فاذا كان كاشف اغلاط غيره عظيم كان المعترف باغلاطه اعظم (٣) خير الكلام ما قل ودل . فالتمنات الوافية مع الامجاز تستغار على المطولة

اختصار التاليف المطولة

اعناد بعض المؤلفين اختصار ما يرونه مطولاً من الكتب العلمية القديمة او الحديثة ووضعه في اسلوب موجز يصفونه بالمسهل للنهم والمقرب للفظ ويعرضون ما يختصرون منها على جمهور المتعلمين ليستعوضوا بها عن البطولات الموضوعة في فنها ولا تنكر انهم انما يقصدون من الاختصار استفادة المطالعين من مختصراتهم وان الباعث لهم على ذلك رغبتهم في تيسير تحصيل العلم لا يشاهدونه من التطويل الممل في مؤلفات سابقهم ممّا يعدونه عائقاً لسير التحصيل ومائعاً لكثيرين عن الدرس وهم يشكرون لان قصدهم من التالخيص حسن ولكن المنهج الذي اتبعوه فيه لا غلوا اذا

صريحنا بأنه غير حسن ولا يفي بالعرض المقصود لانهم يضطرون في الغالب الى المحي بالفاظ
تشمل كل لفظة منها معاني شتى وحشو القليل منها بالمعاني الكثيرة في الفن الذي يكتبون
فيه وحصر الموضوع ومسائله وادلتيه ونتائج في كلمات وجيزة عسرة الفهم

وبديهي ان المتعلم في مثل هذه الحالة مضطرب ان يتتبع تلك الالفاظ العويصة التي اجهد
المختصر نفسه في المحي بها فجاءت والمعاني متزاحمة عليها وفي هذا إخلال جوهرى بالتحصيل لان
المتعلم ملتزم بان يقيد نفسه بعبارة المختصر الخالية من التفسير والبيان اللذين يفقر الطالب
اليها في اوائل عهده بالفن الذي عكف على درسه كل الافتقار وربما كان من غموض النصوص
وابهامها ما يقعد همته او يثني عزيمته عن طلب العلم

ويحذر بالمؤلفين مراعاة قوة عقل المتعلمين ومقدار استعدادهم الفطري لقبول ما يرد عليهم
والافتصار على تبيان المبادئ الضرورية مشفوعة بامثلة وضوابط سهلة لكي لا يتشوش ذهن
الطالب من الحدود الجامعة المانعة . فلا يليق مثلاً عند تفهيم الطالب المبتدى تعريف
الكلام ان يقال له " هو اللفظ المركب المفيد بالوضع العربي " في حين انه لا يدري
لتلك الالفاظ معنى . ولكن اذا قيل له " مثلاً " ان الحروف الهجائية المعروفة تتركب منها
الكلمات التي تتلفظ بها وان الكلمة تتركب من حرف او حرفين او ثلاثة او اكثر (وضرب
له مثل لكل تركيب) فاذا تركبت جملة من كلمتين فاكثر وافادت معنى تاماً يصح السكوت
عليه عدت كلاماً مركباً منيداً مطابقاً لوضع اللغة العربية " سهل عليه فهم ذلك

وحبذا لوروعي في الاختصار صراحة العبارة ما استطاع المختصر اليها سبيلاً ونوحي بقدر
الامكان ايراد امثلة متعددة وتقرينات تكفي لتدريب المبتدى الخالي الذهن عليها كما ترى
ذلك في تأليف الاجانب الذين لا يتركون سبيلاً يسر للتعلم نيل غاياته من العلم الا اثبتوه
فيها

المنصورة

ابراهيم زكي

واسطة لاصلاح العربية

اسيادي الافاضل

كثر يبحث الباحثين عن طريقة لاصلاح اللغة العربية حتى يسهل نقل الكلمات الاعجمية
اليها وحتى يقل ما بينها وبين اللغة العامية من البعد الشاسع . وقد خطر لي ان ذلك كله
يمكن بالوسائل التالية وهي اولاً ان نرد الى لغتنا الحركتين اللتين سقطتا منها وهما الأدوم
والاشعيا اي ما يقابل حرف e وحرف o في اللغات الاوربية اقتداء باللغة السريانية واتباعاً

لاكثر اللغات المشهورة . فان الحركات في اللغة السريانية وفي كل اللغات التي تقتبس منها خمس لا ثلاث وهي a, e, i, o, u واسماؤها بالسريانية ابرهم اذم اسحق اشعيا اوريا ثانيًا . ان نضع ثلاث نقط لكل من الباء والجيم والفاء للدلالة على الحروف p و g و v ثالثًا . ان نختار اسلوبًا يميز به زمان الحال من زمان المستقبل كما يفعل العامة فاذا فعلنا ذلك سهّل علينا كتابة كل الالفاظ الاعجمية التي نقلها الى العربية من اللغات الاوربية وسهّل ايضًا كتابة اللغة العامية حسبما تلفظ ومتى كتبت بقي منها ما بقى على البقاء ولا يضر ذلك باللغة العربية ولا بكتبتها
نصر الله ميخائيل قرا الي

زراعة غير القطن

من المعلوم ان اهل الطبقتين الوسطى والدنيا من الفلاحين يكثرّون من زرع القطن لوفرة ايراده فيدفعون منه الاموال الاميرية ويوفون ما عليهم من الدين . وقد كنت اظن ان هبوط ثمن القطن هذا العام يدعو ارباب الزراعة الى الافلال من زرعه لكي يغلو ثمنه لكن يظهر لي انهم غير عازمين على ذلك بل ربما اتسع نطاق زراعته هذا العام عما كان عليه في العام الماضي . ويستحيل ان يقلل المزارعون زرعه من تلقاء انفسهم الا اذا وجدوا زراعة أخرى يساوي ايرادها ايراد القطن او يزيد عليه . وعسى ان يهتم ارباب الزراعة من قراء المقتطف بهذا الموضوع ويبحثوا عن نوع من المزروعات يمكن ان يستعاض به عن بعض القطن سواء كان هذا النوع جديدًا او من الانواع المعروفة الآن فان الفلاح يكاد يبيع اطيانته كلها لثقل الضرائب والربا الذي يدفعه للمدائنين مع بخس ثمن القطن وتعرضه للافات الكثيرة
المنصورة
ابراهيم زكي

خفق القرينة

حضرة الدكتورين الفاضلين منشئي المقتطف
كان كلما ولد لنا طفل يزرق جسمه كله في الاسبوع الاول من ولادته ثم كان بدأ غير منظورة تشد على زوره فيصرخ ويتألم ولا يمضي عليه اربع وعشرون ساعة حتى يقضى عليه وقد رزقت ثلاثة اطفال من حين اقتراني وماتوا كلهم على هذه الصورة واخيرًا اخبرنا بعض الاصحاب ان واحدًا من المغاربة الدجالين يمكنه ان ينجي اولادنا فامتنعنا اولًا من استشارته لعلنا ان هؤلاء المغاربة كذّابون واخيرًا قبلنا ان يحضر الى بيتنا لنضحك عليه

واتفق ان زوجتي كانت حاملاً فلما حضر اخبرناه بالاعراض المتقدم ذكرها فقال لنا ان اليد الموهومة التي تخنق الطفل تسمى قرينة او تابعة ولا بد من قتلها فاستغربنا كلامه وضحكنا عليه فافسم انه يقتلها اما منا في تلك الساعة ولا يأخذ منا شيئاً سوى النفقات الضرورية . وبعد ما يعيش الطفل خمس سنوات يأخذ منا الحلوان . فاجبنا طلبه . وهاكم تفصيل ما عمله اشترى فرخة سوداء وذبحها واستلقى دمها كله في اناء وادعى انه قتل القرينة بقتله للفرخة . ثم دفنها في منزلنا بعد التعزيم الطويل ودفن دمها ايضاً وكتب حجاباً لام الطفل وحجاباً آخر للطفل لكي نلبسه اياه حينما يولد

وبعد ذلك رُزقت طفلة صارعمرها الآن خمسة اشهر وهي على تمام الصحة . فارجو من فضلكم ان تنشروا ذلك في مقتطفكم الزاهر لئلا نرى ما يعالجه به القراء ولكم الشكر

احمد السيد

معمل الزجاج

بَابُ الْبَرِّ وَالصَّبْرِ

السيارات وحرركاتها في شهر مارس

لحضرة الاستاذ وست مدير مرصد المدرسة الكلية الامبركية في بيروت واستاذ الفلك فيها

عطار

يبقى عطار ونجم الصباح الى ١٦ مارس ثم يفوت اقترانه الاعلى بالشمس الساعة السادسة بعد الظهر ويكون بقية الشهر نجم المساء ولقربه من الشمس لا يرى بالعين المجردة وربما رآه حديد البصر في الشفق الغربي في آخر الشهر . ويقترب بالزهرة في السادس والعشرين من الشهر ويكون على درجة وربع منها شمالاً ويهتدى اليه بها وينتقل الى شمالي دائرة البروج صباح السادس والعشرين من الشهر ويبلغ نقطة الذنب في الثلاثين منه بعد الظهر

الزهرة

تكون نجمة الغروب الشهيرة ولكنها لا ترى في اوائل الشهر لقربها من الشمس ثم تبعد عنها شرقاً وروياً حتى تسهل رؤيتها عند الغروب في اواخره وتتر في برج الدلو والحوت وتقترب بعطار في ٢٦ منه

المرنج

يكون نجم الصباح (اي يشرق قبل الشمس) ولكنه لا يكاد يرى لشدة قربه من الشمس ويمرُّ برج الجدي والدلو

المشتري

يستقبل الشمس في ٢٦ الشهر الساعة الثانية بعد نصف الليل ويشرق عند الغروب ويمرُّ بالهجرة عند نصف الليل وحر كته متقهقرة غرباً في برج السنبلة
زحل

يكون في التريبع مع الشمس في ٢ الشهر ويشرق حينئذ بعد نصف الليل بساعة ثم يكر يوماً فيوماً مدة الشهر ويبقى سائراً في برج العقرب الى ٢١ منه ثم يظهر انه ثابت بين النجوم ويعود فيسير غرباً بقية ذلك الشهر

اورانوس ونبتون

يبتدى اورانوس بحركته المتقهقرة في ٨ الشهر سائراً في برج العقرب ويبقى فيه السنة كلها واما نبتون فيسير شرقاً سيراً بطيئاً في برج الثور ويكون في التريبع في ١٠ منه ويجنازالهجرة حينئذ نحو الغروب
اوجه القمر

يكون القمر بدرًا	في ٨ الشهر الساعة	١١	والدقيقة	٣٣	صباحاً
" " في الربع الاخير في	الشهر الساعة	٠٩	والدقيقة	٥٣	صباحاً
" " هلالاً	في ٢٢	١٠	"	٤٢	"
" " الربع الاول	في ٣٠	٠٩	"	٤٥	"
" " الحضيض	في ٠١	٠٧	"		مساءً
" " الاوج	في ١٤	٠٥	"		"
" " الحضيض ايضاً في	٢٩	٠٣	"	٣٠	صباحاً

يقترن القمر بالمشتري في ١٠ مارس الساعة ٣ ق ٠ ظ

" " بزحل في ١٤ " " ٢ ب ٠ ظ

" " بالمرنج في ٢٠ " " ٣ ق ٠ ظ

" " بعطارد في ٢٣ " " ٤ ق ٠ ظ

" " بالزهرة في ٢٣ " " ٩ ق ٠ ظ

ويمر القمر امام الثريا في ليلة ٢٦ مارس ويرى اخفاؤه نجومها به بتلسكوب صغير

تقريب التقويم

لتحويل التواريخ الاسلامية والمسيحية بعضها الى بعض مع تطبيقات على الحوادث التاريخية

لمساعدة العالمين الفاضلين يعقوب باشا ارتين وكيل المعارف العمومية وفانتير باشا

باشمهندس الدائرة السنية

وقد ترجمه الى العربية حضرة البكباشي محمد افندي كامل من اساتذة المدرسة الحربية

ضرورة هذا التقويم البسيط لبيان توافق التواريخ

ليس من الضروري زيادة التضلع من فن تحقيق التواريخ لاجل معرفة حل هذه المسئلة وهي تحويل اي تاريخ اسلامي الى آخر مسيحي غريغورياً كان او يوليانياً او قبطياً مقرباً من يوم كما ان الرجوع في هذه المسئلة الى المؤلفات الخاصة بالتقويم وغيرها من كتب علم الازمان ليس من الامور السهلة التناول

وكذلك الحال في استعمال جداول توافق الازمان فانه مع وجود هذه الجداول محسوبة حاضرة لا يمكن ان تملكها اليد في كل آن وهي مع عدم كمالها كبيرة الحجم لا يستطيع الانسان ان يحملها في جيبه

ومهما كان الامر فانه في الامكان حل هذه المسئلة بسرعة مباشرة بلا واسطة الجداول مع الافتصار في الحساب على اجراء عملية ضرب بسيطة وهذا ما نقصد بيانه مع ايراد ما يعزز هذه الطريقة من الامثلة مبتدئين بذكر بعض معلومات من التقاويم

معلومات خاصة بعمل التقاويم

التقويم اليولياني - متوسط السنة اليوليانية ٣٦٥ يوماً و ٦ ساعات اي ٣٦٥,٢٥ يوم ومقدار السنة البسيطة في هذا التقويم ٣٦٥ يوماً والسنة الكبيسة ٣٦٦ يوماً وهي التي يكون عدد تاريخها قابلاً للقسمة على ٤ فيضاف يوم لاحداث الكبس الى آخر فبراير فيجعل ٢٩ يوماً. وكل يعلم اسماء سائر الشهور وعدد ايام كل شهر منها

التقويم الغريغوري - متوسط السنة الغريغورية ٣٦٥ يوماً و ٥ ساعات و ٤٩ دقيقة و ١٢ ثانية او ٣٦٥,٢٤٢٥ يوم باعتبار السنة البسيطة ٣٦٥ يوماً والسنة الكبيسة ٣٦٦ يوماً كما في التقويم اليولياني وابطال الكبس من السنين القرنية التي لا يكون العدد القرني من تاريخها قابلاً للقسمة على ٤٠٠

ويبتدئ تعديل البابا غريغوريوس الثالث عشر للتقويم اليولياني في ١٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢ وهو موافق ٥ أكتوبر سنة ١٥٨٢ من التاريخ اليولياني وحيث ان العدد القرني من سنة ١٦٠٠ من التاريخ الغريغوري يقبل القسمة على ٤٠٠ فتكون هذه السنة كبيسة ويبقى فرق العشرة الايام حينئذ ثابتاً ويكون

تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٠	ايام مدة القرن السابع عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١١	يوماً مدة القرن الثامن عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٢	يوماً مدة القرن التاسع عشر
تقديم التقويم الغريغوري على اليولياني	١٣	يوماً مدة القرن العشرين

وبمعرفة هذه المعالم يسهل دائماً الانتقال من تاريخ غريغوري الى تاريخ يولياني او بالعكس وحينئذ يكفي وضع قانون واحد لتحويل التواريخ اليوليانية الى تواريخ اسلامية او بالعكس وزد على ذلك ان الطريقة القديمة او بيان التواريخ المسيحية بواسطة التقويم اليولياني هي انفع من الطريقة الجديدة لحساب تاريخ العصور الخالية لانها هي المستعملة دون غيرها في التاريخ القديم وفي تاريخ العصور المتوسطة اما التعديل الغريغوري فلم يبتدأ في استعماله الا في آخر القرن السادس عشر. وسنرى انه بالجمع بين عناصر التقويم اليولياني التي هي ابسطاً في الغريغوري وبين عناصر التقويم الاسلامي تكون القوانين المتحصلة في غاية البساطة

التقويم الاسلامي — متوسط طول السنة الاسلامية ٣٥٤ يوماً و ٨ ساعات و ٤٨ دقيقة اي ٣٦٦٦, ٣٥٤ يوماً او ٣٥٤ يوماً و $\frac{11}{30}$ من اليوم واول محرم من السنة الاولى الهجرية يوافق يوم الخميس ١٦ يوليو سنة ٦٢٢ يوليانية بعد الميلاد حسب المتبع في القسطنطينية وهو الوقت الثابت لمبدأ التاريخ الهجري او التاريخ الاسلامي

وتتركب السنة من ١٢ شهراً قريباً ايامها ٣٠ يوماً و ٢٩ يوماً على التعاقب (السنة الاسلامية = ١٢ شهراً قريباً او تساوي $١٢ \times \frac{354}{12} = ٣٥٤$ يوم $٢٩ \times ١٢ = ٣٤٨$ يوم $٣٥٤ + \frac{11}{30}$ يوماً) باعتبار شهر المحرم ٣٠ يوماً دائماً وشهر ذي الحجة ٢٩ يوماً في السنين البسيطة و ٣٠ يوماً في الكبيسة كل ذلك حسب القاعدة المتبعة عند المؤرخين. ولا داعي لذكر اسماء الشهور العربية لانها معروفة

الاختلافات الواقعة في التواريخ الاسلامية — يذهب الكثير من علماء العرب الى ان اول المحرم من السنة الاولى الهجرية يوافق يوم الخميس ١٥ يوليو سنة ٦٢٢ ميلادية لا يوم الجمعة ١٦ منه وهذا اول الاسباب الداعية لاختلاف التواريخ عند الشرقيين. واكثر العرب

وغيرهم من الامم الاسلامية يعتبرون في اعمالهم رؤية الهلال مبدءاً للشهر لاسيما شهر رمضان لاجل دقة القيام بفريضة الصيام وهذه الرؤية قد تكون سابقة او لاحقة لمبدء الشهر يوم او يومين حسب مواقع الاماكن وحالة الجو ومهارة الراصد وهذا سبب آخر لعدم توافق التواريخ وهناك سبب آخر للاختلاف ناتج من توزيع السنين الكبيسة العربية في الدور^(١) القمري المعبر اساساً للتقويم الاسلامي فان طائفة من الرهبان ومكتب حساب الاطوال يعتبرون السنة الخامسة عشرة من هذا الدور بسيطة عدد ايامها ٣٥٤ يوماً والسنة السادسة عشرة كبيسة عدد ايامها ٣٥٥ يوماً بخلاف ما عليه بعض المؤلفين من اعتبار السنة السادسة عشرة بسيطة والسنة الخامسة عشرة كبيسة

وقد نشأ الاختلافات في التواريخ الاسلامية من أمور أخر كثيرة فان عمر القمر الناتج بالحساب الفلكي لا يطابق على الدوام يوم الشهر العربي المبين في النتائج المطبوعة . مثال ذلك ان اول يوم من الشهر يبتدىء بعد الهلال الفلكي عموماً وفي ذلك فرق يبلغ احياناً ثلاثة ايام والغالب ان يكون هذا الفرق يوماً او يومين وقد لا يكون وهذا الفرق لا يمنع من جعل مقداري السنة البسيطة والسنة الكبيسة ٣٥٤ يوماً و٣٥٥ يوماً بتوالي شهور السنة ٣٠ يوماً و٢٩ يوماً حتى يأتي الشهر الثاني عشر من السنة الذي يجعل ٣٠ يوماً في السنين الكبيسة فقط وهذا النظام البسيط الذي عليه رجال التواريخ ليس مرغياً في كافة النتائج التي في البلاد الاسلامية لا ولا القاعدة المنبعة في تحديد زمن رجوع السنة الكبيسة قبل حلولها ومثلها في ذلك النتائج المستعملة في مصر

وهذه النتائج لم يقتصر واضعوها على انهم لم يراعوا انتظام تعاقب الشهور في السنين البسيطة ٣٠ يوماً و٢٩ يوماً (تارة يجعل فيها شهر المحرم ٣٠ يوماً وتارة ٢٩ يوماً) بل اختلفوا كل الاختلاف في ترتيبها^(٢) فقد يتوالى ثلاثة اشهر كل منها ٣٠ يوماً في تقاويم عدد ايام

(١) الدور القمري الاسلامي = ٣٠ سنة اسلامية = $(\frac{11}{3} + ٣٥٤ \text{ يوماً}) \times ٣٠$ = ١٠٦٢١ يوماً
بالضبط تتوالى بعد انقضاءها السنوات البسيطة والكبيسة على نسق واحد ويكون عدد الايام الكاملة في كل دور هكذا
١١ سنة كبيسة $\times ٣٥٥ \text{ يوماً} = ٣٩٠٥ \text{ ايام}$

و ١٩ سنة بسيطة $\times ٣٥٤ = ٦٧٢٦ \text{ يوماً}$

يكون المجموع $(\frac{11}{3} + ٣٥٤ \text{ يوماً}) \times ٣٠ = ١٠٦٢١ \text{ يوماً}$

(٢) راجعنا ٦ نتائج محسوبة للقاهرة سنة ١٢١٣ فلاحظنا ثلاث كينيات مختلفة لتوزيع الايام على اشهر فتحة الاسم مع بقاء ايام السنة ٣٥٤ يوماً وليس في هذه النتائج بل ولا في النتيجة الرسمية المصرية ما يطابق النتيجة الرسمية المطبوعة بالقسطنطينية بامر نظارة المعارف هناك

سنتها ٣٥٤ يوماً . وبالجملية فان ادخال يوم اضافي في السنة ليس له عندهم قاعدة قانونية^(٣) ثابتة فاذا قورنت الازمان المدرجة فيها فقد تخالف بعضها بعضاً بنحو يوم او يومين والفروق الحاصلة بين هذه التواريخ وبين التواريخ المحسوبة بالدقة قد تصل الى ثلاثة ايام بسبب ايام الكبس اذا لم تقطع في مواضعها

وربما زالت هذه الاختلافات او صححت هذه الفروق اذا اعني باضافة اسم اليوم الاسبوعي الى تاريخ الشهر على الدوام لان اسم اليوم ثابت عند جميع الامم الاسلامية وحيثئذ تسهل المقارنة بين التواريخ التي لا تختلف الا بموضعها من الشهر حتى مبدأ الخلق (وهالك طريقة سهلة لتحقيق تاريخ اسلامي مقرون بيوم الاسبوع وتصحيحه عند الحاجة الى ذلك وحاصلها ان الدور الشمسي الاسلامي = ٣٠ سنة \times ٧ = ٢١٠ سنين تعود بعدها ايام الاسبوع الى ترتيبها السابق فتنتطبق على ايام الشهر القمري المتحدة معها في التاريخ ويرمز بالارقام لايام الاسبوع التي هي :

الاحد والاثنين والثلاثاء والاربعاء والخميس والجمعة والسبت

١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ بحسب ترتيبها

فاذا فرضنا ان المطلوب تحقيق التاريخ الموافق يوم الاربعاء غرة رجب سنة ١٣١٣ يجرى العمل هكذا $\frac{٢١٠}{٦} | \frac{١٢١٢}{٥٣}$

فالباقى ٥٣ يدل على الترتيب الذي تشغله سنة ١٣١٣ في الدور الشمسي ثم يقال

$$\frac{٧}{٣٣} | \frac{٢٢٢}{٢} \text{ و } ٢٣٣ = ٢ + ٢٣١ \text{ و } \frac{٣٠}{٣٣} | \frac{٦٩٤٣}{١٢} \text{ و } ٦٩٤٣ = ١٣١ \times ٥٣$$

وبالباقي ٢ = يوم الاثنين يدل على ان غرة محرم سنة ١٣١٣ يوافق يوم الاثنين وبناء على ذلك يسهل ايجاد يوم الاسبوع الموافق غرة رجب لانه يوجد ١٧٧ يوماً من اول محرم الى اول رجب و $\frac{٧}{٣٥} | ١٧٧$

وذلك عبارة عن ٢٥ اسبوعاً ويومين بمعنى ان اول رجب يقع بعد يوم الاثنين بيومين اعني ان غرة رجب سنة ١٣١٣ يلزم ان يكون يوم اربعاء

(٢) توجد قاعدة بسيطة جداً لمعرفة السنة الكبيسة وهي ان يقسم تاريخ السنة المفروضة على ٣٠ فالباقي يكون هو ترتيب السنة المذكورة في الدور القمري فيضرب هذا الباقي في ١١ ويضاف الحاصل ٢ ويقسم الناتج على ٣٠ فاذا كان الباقي الاخير اكبر من ١٨ كانت السنة كبيسة ولكن سنة ١٢٩٥ $\frac{٣٠}{٤٣} | \frac{١٢٩٥}{٦٥}$ فنكون هي السنة الخامسة من الدور (كبيسة عند المؤرخين) لان $٥ + ١١ = ١٦$ و $١٦ + ٥ = ٢١$ و $٢١ + ٥ = ٣١$ و $٣١ + ٥ = ٣٦$ و $٣٦ + ٥ = ٤١$ و $٤١ + ٥ = ٤٦$ و $٤٦ + ٥ = ٥١$ و $٥١ + ٥ = ٥٦$ و $٥٦ + ٥ = ٦١$ و $٦١ + ٥ = ٦٦$ و $٦٦ + ٥ = ٧١$ و $٧١ + ٥ = ٧٦$ و $٧٦ + ٥ = ٨١$ و $٨١ + ٥ = ٨٦$ و $٨٦ + ٥ = ٩١$ و $٩١ + ٥ = ٩٦$ و $٩٦ + ٥ = ١٠١$ و $١٠١ + ٥ = ١٠٦$ و $١٠٦ + ٥ = ١١١$ و $١١١ + ٥ = ١١٦$ و $١١٦ + ٥ = ١٢١$ و $١٢١ + ٥ = ١٢٦$ و $١٢٦ + ٥ = ١٣١$ و $١٣١ + ٥ = ١٣٦$ و $١٣٦ + ٥ = ١٤١$ و $١٤١ + ٥ = ١٤٦$ و $١٤٦ + ٥ = ١٥١$ و $١٥١ + ٥ = ١٥٦$ و $١٥٦ + ٥ = ١٦١$ و $١٦١ + ٥ = ١٦٦$ و $١٦٦ + ٥ = ١٧١$ و $١٧١ + ٥ = ١٧٦$ و $١٧٦ + ٥ = ١٨١$ و $١٨١ + ٥ = ١٨٦$ و $١٨٦ + ٥ = ١٩١$ و $١٩١ + ٥ = ١٩٦$ و $١٩٦ + ٥ = ٢٠١$ و $٢٠١ + ٥ = ٢٠٦$ و $٢٠٦ + ٥ = ٢١١$ و $٢١١ + ٥ = ٢١٦$ و $٢١٦ + ٥ = ٢٢١$ و $٢٢١ + ٥ = ٢٢٦$ و $٢٢٦ + ٥ = ٢٣١$ و $٢٣١ + ٥ = ٢٣٦$ و $٢٣٦ + ٥ = ٢٤١$ و $٢٤١ + ٥ = ٢٤٦$ و $٢٤٦ + ٥ = ٢٥١$ و $٢٥١ + ٥ = ٢٥٦$ و $٢٥٦ + ٥ = ٢٦١$ و $٢٦١ + ٥ = ٢٦٦$ و $٢٦٦ + ٥ = ٢٧١$ و $٢٧١ + ٥ = ٢٧٦$ و $٢٧٦ + ٥ = ٢٨١$ و $٢٨١ + ٥ = ٢٨٦$ و $٢٨٦ + ٥ = ٢٩١$ و $٢٩١ + ٥ = ٢٩٦$ و $٢٩٦ + ٥ = ٣٠١$ و $٣٠١ + ٥ = ٣٠٦$ و $٣٠٦ + ٥ = ٣١١$ و $٣١١ + ٥ = ٣١٦$ و $٣١٦ + ٥ = ٣٢١$ و $٣٢١ + ٥ = ٣٢٦$ و $٣٢٦ + ٥ = ٣٣١$ و $٣٣١ + ٥ = ٣٣٦$ و $٣٣٦ + ٥ = ٣٤١$ و $٣٤١ + ٥ = ٣٤٦$ و $٣٤٦ + ٥ = ٣٥١$ و $٣٥١ + ٥ = ٣٥٦$ و $٣٥٦ + ٥ = ٣٦١$ و $٣٦١ + ٥ = ٣٦٦$ و $٣٦٦ + ٥ = ٣٧١$ و $٣٧١ + ٥ = ٣٧٦$ و $٣٧٦ + ٥ = ٣٨١$ و $٣٨١ + ٥ = ٣٨٦$ و $٣٨٦ + ٥ = ٣٩١$ و $٣٩١ + ٥ = ٣٩٦$ و $٣٩٦ + ٥ = ٤٠١$ و $٤٠١ + ٥ = ٤٠٦$ و $٤٠٦ + ٥ = ٤١١$ و $٤١١ + ٥ = ٤١٦$ و $٤١٦ + ٥ = ٤٢١$ و $٤٢١ + ٥ = ٤٢٦$ و $٤٢٦ + ٥ = ٤٣١$ و $٤٣١ + ٥ = ٤٣٦$ و $٤٣٦ + ٥ = ٤٤١$ و $٤٤١ + ٥ = ٤٤٦$ و $٤٤٦ + ٥ = ٤٥١$ و $٤٥١ + ٥ = ٤٥٦$ و $٤٥٦ + ٥ = ٤٦١$ و $٤٦١ + ٥ = ٤٦٦$ و $٤٦٦ + ٥ = ٤٧١$ و $٤٧١ + ٥ = ٤٧٦$ و $٤٧٦ + ٥ = ٤٨١$ و $٤٨١ + ٥ = ٤٨٦$ و $٤٨٦ + ٥ = ٤٩١$ و $٤٩١ + ٥ = ٤٩٦$ و $٤٩٦ + ٥ = ٥٠١$ و $٥٠١ + ٥ = ٥٠٦$ و $٥٠٦ + ٥ = ٥١١$ و $٥١١ + ٥ = ٥١٦$ و $٥١٦ + ٥ = ٥٢١$ و $٥٢١ + ٥ = ٥٢٦$ و $٥٢٦ + ٥ = ٥٣١$ و $٥٣١ + ٥ = ٥٣٦$ و $٥٣٦ + ٥ = ٥٤١$ و $٥٤١ + ٥ = ٥٤٦$ و $٥٤٦ + ٥ = ٥٥١$ و $٥٥١ + ٥ = ٥٥٦$ و $٥٥٦ + ٥ = ٥٦١$ و $٥٦١ + ٥ = ٥٦٦$ و $٥٦٦ + ٥ = ٥٧١$ و $٥٧١ + ٥ = ٥٧٦$ و $٥٧٦ + ٥ = ٥٨١$ و $٥٨١ + ٥ = ٥٨٦$ و $٥٨٦ + ٥ = ٥٩١$ و $٥٩١ + ٥ = ٥٩٦$ و $٥٩٦ + ٥ = ٦٠١$ و $٦٠١ + ٥ = ٦٠٦$ و $٦٠٦ + ٥ = ٦١١$ و $٦١١ + ٥ = ٦١٦$ و $٦١٦ + ٥ = ٦٢١$ و $٦٢١ + ٥ = ٦٢٦$ و $٦٢٦ + ٥ = ٦٣١$ و $٦٣١ + ٥ = ٦٣٦$ و $٦٣٦ + ٥ = ٦٤١$ و $٦٤١ + ٥ = ٦٤٦$ و $٦٤٦ + ٥ = ٦٥١$ و $٦٥١ + ٥ = ٦٥٦$ و $٦٥٦ + ٥ = ٦٦١$ و $٦٦١ + ٥ = ٦٦٦$ و $٦٦٦ + ٥ = ٦٧١$ و $٦٧١ + ٥ = ٦٧٦$ و $٦٧٦ + ٥ = ٦٨١$ و $٦٨١ + ٥ = ٦٨٦$ و $٦٨٦ + ٥ = ٦٩١$ و $٦٩١ + ٥ = ٦٩٦$ و $٦٩٦ + ٥ = ٧٠١$ و $٧٠١ + ٥ = ٧٠٦$ و $٧٠٦ + ٥ = ٧١١$ و $٧١١ + ٥ = ٧١٦$ و $٧١٦ + ٥ = ٧٢١$ و $٧٢١ + ٥ = ٧٢٦$ و $٧٢٦ + ٥ = ٧٣١$ و $٧٣١ + ٥ = ٧٣٦$ و $٧٣٦ + ٥ = ٧٤١$ و $٧٤١ + ٥ = ٧٤٦$ و $٧٤٦ + ٥ = ٧٥١$ و $٧٥١ + ٥ = ٧٥٦$ و $٧٥٦ + ٥ = ٧٦١$ و $٧٦١ + ٥ = ٧٦٦$ و $٧٦٦ + ٥ = ٧٧١$ و $٧٧١ + ٥ = ٧٧٦$ و $٧٧٦ + ٥ = ٧٨١$ و $٧٨١ + ٥ = ٧٨٦$ و $٧٨٦ + ٥ = ٧٩١$ و $٧٩١ + ٥ = ٧٩٦$ و $٧٩٦ + ٥ = ٨٠١$ و $٨٠١ + ٥ = ٨٠٦$ و $٨٠٦ + ٥ = ٨١١$ و $٨١١ + ٥ = ٨١٦$ و $٨١٦ + ٥ = ٨٢١$ و $٨٢١ + ٥ = ٨٢٦$ و $٨٢٦ + ٥ = ٨٣١$ و $٨٣١ + ٥ = ٨٣٦$ و $٨٣٦ + ٥ = ٨٤١$ و $٨٤١ + ٥ = ٨٤٦$ و $٨٤٦ + ٥ = ٨٥١$ و $٨٥١ + ٥ = ٨٥٦$ و $٨٥٦ + ٥ = ٨٦١$ و $٨٦١ + ٥ = ٨٦٦$ و $٨٦٦ + ٥ = ٨٧١$ و $٨٧١ + ٥ = ٨٧٦$ و $٨٧٦ + ٥ = ٨٨١$ و $٨٨١ + ٥ = ٨٨٦$ و $٨٨٦ + ٥ = ٨٩١$ و $٨٩١ + ٥ = ٨٩٦$ و $٨٩٦ + ٥ = ٩٠١$ و $٩٠١ + ٥ = ٩٠٦$ و $٩٠٦ + ٥ = ٩١١$ و $٩١١ + ٥ = ٩١٦$ و $٩١٦ + ٥ = ٩٢١$ و $٩٢١ + ٥ = ٩٢٦$ و $٩٢٦ + ٥ = ٩٣١$ و $٩٣١ + ٥ = ٩٣٦$ و $٩٣٦ + ٥ = ٩٤١$ و $٩٤١ + ٥ = ٩٤٦$ و $٩٤٦ + ٥ = ٩٥١$ و $٩٥١ + ٥ = ٩٥٦$ و $٩٥٦ + ٥ = ٩٦١$ و $٩٦١ + ٥ = ٩٦٦$ و $٩٦٦ + ٥ = ٩٧١$ و $٩٧١ + ٥ = ٩٧٦$ و $٩٧٦ + ٥ = ٩٨١$ و $٩٨١ + ٥ = ٩٨٦$ و $٩٨٦ + ٥ = ٩٩١$ و $٩٩١ + ٥ = ٩٩٦$ و $٩٩٦ + ٥ = ١٠٠١$ و $١٠٠١ + ٥ = ١٠٠٦$ و $١٠٠٦ + ٥ = ١٠١١$ و $١٠١١ + ٥ = ١٠١٦$ و $١٠١٦ + ٥ = ١٠٢١$ و $١٠٢١ + ٥ = ١٠٢٦$ و $١٠٢٦ + ٥ = ١٠٣١$ و $١٠٣١ + ٥ = ١٠٣٦$ و $١٠٣٦ + ٥ = ١٠٤١$ و $١٠٤١ + ٥ = ١٠٤٦$ و $١٠٤٦ + ٥ = ١٠٥١$ و $١٠٥١ + ٥ = ١٠٥٦$ و $١٠٥٦ + ٥ = ١٠٦١$ و $١٠٦١ + ٥ = ١٠٦٦$ و $١٠٦٦ + ٥ = ١٠٧١$ و $١٠٧١ + ٥ = ١٠٧٦$ و $١٠٧٦ + ٥ = ١٠٨١$ و $١٠٨١ + ٥ = ١٠٨٦$ و $١٠٨٦ + ٥ = ١٠٩١$ و $١٠٩١ + ٥ = ١٠٩٦$ و $١٠٩٦ + ٥ = ١١٠١$ و $١١٠١ + ٥ = ١١٠٦$ و $١١٠٦ + ٥ = ١١١١$ و $١١١١ + ٥ = ١١١٦$ و $١١١٦ + ٥ = ١١٢١$ و $١١٢١ + ٥ = ١١٢٦$ و $١١٢٦ + ٥ = ١١٣١$ و $١١٣١ + ٥ = ١١٣٦$ و $١١٣٦ + ٥ = ١١٤١$ و $١١٤١ + ٥ = ١١٤٦$ و $١١٤٦ + ٥ = ١١٥١$ و $١١٥١ + ٥ = ١١٥٦$ و $١١٥٦ + ٥ = ١١٦١$ و $١١٦١ + ٥ = ١١٦٦$ و $١١٦٦ + ٥ = ١١٧١$ و $١١٧١ + ٥ = ١١٧٦$ و $١١٧٦ + ٥ = ١١٨١$ و $١١٨١ + ٥ = ١١٨٦$ و $١١٨٦ + ٥ = ١١٩١$ و $١١٩١ + ٥ = ١١٩٦$ و $١١٩٦ + ٥ = ١٢٠١$ و $١٢٠١ + ٥ = ١٢٠٦$ و $١٢٠٦ + ٥ = ١٢١١$ و $١٢١١ + ٥ = ١٢١٦$ و $١٢١٦ + ٥ = ١٢٢١$ و $١٢٢١ + ٥ = ١٢٢٦$ و $١٢٢٦ + ٥ = ١٢٣١$ و $١٢٣١ + ٥ = ١٢٣٦$ و $١٢٣٦ + ٥ = ١٢٤١$ و $١٢٤١ + ٥ = ١٢٤٦$ و $١٢٤٦ + ٥ = ١٢٥١$ و $١٢٥١ + ٥ = ١٢٥٦$ و $١٢٥٦ + ٥ = ١٢٦١$ و $١٢٦١ + ٥ = ١٢٦٦$ و $١٢٦٦ + ٥ = ١٢٧١$ و $١٢٧١ + ٥ = ١٢٧٦$ و $١٢٧٦ + ٥ = ١٢٨١$ و $١٢٨١ + ٥ = ١٢٨٦$ و $١٢٨٦ + ٥ = ١٢٩١$ و $١٢٩١ + ٥ = ١٢٩٦$ و $١٢٩٦ + ٥ = ١٣٠١$ و $١٣٠١ + ٥ = ١٣٠٦$ و $١٣٠٦ + ٥ = ١٣١١$ و $١٣١١ + ٥ = ١٣١٦$ و $١٣١٦ + ٥ = ١٣٢١$ و $١٣٢١ + ٥ = ١٣٢٦$ و $١٣٢٦ + ٥ = ١٣٣١$ و $١٣٣١ + ٥ = ١٣٣٦$ و $١٣٣٦ + ٥ = ١٣٤١$ و $١٣٤١ + ٥ = ١٣٤٦$ و $١٣٤٦ + ٥ = ١٣٥١$ و $١٣٥١ + ٥ = ١٣٥٦$ و $١٣٥٦ + ٥ = ١٣٦١$ و $١٣٦١ + ٥ = ١٣٦٦$ و $١٣٦٦ + ٥ = ١٣٧١$ و $١٣٧١ + ٥ = ١٣٧٦$ و $١٣٧٦ + ٥ = ١٣٨١$ و $١٣٨١ + ٥ = ١٣٨٦$ و $١٣٨٦ + ٥ = ١٣٩١$ و $١٣٩١ + ٥ = ١٣٩٦$ و $١٣٩٦ + ٥ = ١٤٠١$ و $١٤٠١ + ٥ = ١٤٠٦$ و $١٤٠٦ + ٥ = ١٤١١$ و $١٤١١ + ٥ = ١٤١٦$ و $١٤١٦ + ٥ = ١٤٢١$ و $١٤٢١ + ٥ = ١٤٢٦$ و $١٤٢٦ + ٥ = ١٤٣١$ و $١٤٣١ + ٥ = ١٤٣٦$ و $١٤٣٦ + ٥ = ١٤٤١$ و $١٤٤١ + ٥ = ١٤٤٦$ و $١٤٤٦ + ٥ = ١٤٥١$ و $١٤٥١ + ٥ = ١٤٥٦$ و $١٤٥٦ + ٥ = ١٤٦١$ و $١٤٦١ + ٥ = ١٤٦٦$ و $١٤٦٦ + ٥ = ١٤٧١$ و $١٤٧١ + ٥ = ١٤٧٦$ و $١٤٧٦ + ٥ = ١٤٨١$ و $١٤٨١ + ٥ = ١٤٨٦$ و $١٤٨٦ + ٥ = ١٤٩١$ و $١٤٩١ + ٥ = ١٤٩٦$ و $١٤٩٦ + ٥ = ١٥٠١$ و $١٥٠١ + ٥ = ١٥٠٦$ و $١٥٠٦ + ٥ = ١٥١١$ و $١٥١١ + ٥ = ١٥١٦$ و $١٥١٦ + ٥ = ١٥٢١$ و $١٥٢١ + ٥ = ١٥٢٦$ و $١٥٢٦ + ٥ = ١٥٣١$ و $١٥٣١ + ٥ = ١٥٣٦$ و $١٥٣٦ + ٥ = ١٥٤١$ و $١٥٤١ + ٥ = ١٥٤٦$ و $١٥٤٦ + ٥ = ١٥٥١$ و $١٥٥١ + ٥ = ١٥٥٦$ و $١٥٥٦ + ٥ = ١٥٦١$ و $١٥٦١ + ٥ = ١٥٦٦$ و $١٥٦٦ + ٥ = ١٥٧١$ و $١٥٧١ + ٥ = ١٥٧٦$ و $١٥٧٦ + ٥ = ١٥٨١$ و $١٥٨١ + ٥ = ١٥٨٦$ و $١٥٨٦ + ٥ = ١٥٩١$ و $١٥٩١ + ٥ = ١٥٩٦$ و $١٥٩٦ + ٥ = ١٦٠١$ و $١٦٠١ + ٥ = ١٦٠٦$ و $١٦٠٦ + ٥ = ١٦١١$ و $١٦١١ + ٥ = ١٦١٦$ و $١٦١٦ + ٥ = ١٦٢١$ و $١٦٢١ + ٥ = ١٦٢٦$ و $١٦٢٦ + ٥ = ١٦٣١$ و $١٦٣١ + ٥ = ١٦٣٦$ و $١٦٣٦ + ٥ = ١٦٤١$ و $١٦٤١ + ٥ = ١٦٤٦$ و $١٦٤٦ + ٥ = ١٦٥١$ و $١٦٥١ + ٥ = ١٦٥٦$ و $١٦٥٦ + ٥ = ١٦٦١$ و $١٦٦١ + ٥ = ١٦٦٦$ و $١٦٦٦ + ٥ = ١٦٧١$ و $١٦٧١ + ٥ = ١٦٧٦$ و $١٦٧٦ + ٥ = ١٦٨١$ و $١٦٨١ + ٥ = ١٦٨٦$ و $١٦٨٦ + ٥ = ١٦٩١$ و $١٦٩١ + ٥ = ١٦٩٦$ و $١٦٩٦ + ٥ = ١٧٠١$ و $١٧٠١ + ٥ = ١٧٠٦$ و $١٧٠٦ + ٥ = ١٧١١$ و $١٧١١ + ٥ = ١٧١٦$ و $١٧١٦ + ٥ = ١٧٢١$ و $١٧٢١ + ٥ = ١٧٢٦$ و $١٧٢٦ + ٥ = ١٧٣١$ و $١٧٣١ + ٥ = ١٧٣٦$ و $١٧٣٦ + ٥ = ١٧٤١$ و $١٧٤١ + ٥ = ١٧٤٦$ و $١٧٤٦ + ٥ = ١٧٥١$ و $١٧٥١ + ٥ = ١٧٥٦$ و $١٧٥٦ + ٥ = ١٧٦١$ و $١٧٦١ + ٥ = ١٧٦٦$ و $١٧٦٦ + ٥ = ١٧٧١$ و $١٧٧١ + ٥ = ١٧٧٦$ و $١٧٧٦ + ٥ = ١٧٨١$ و $١٧٨١ + ٥ = ١٧٨٦$ و $١٧٨٦ + ٥ = ١٧٩١$ و $١٧٩١ + ٥ = ١٧٩٦$ و $١٧٩٦ + ٥ = ١٨٠١$ و $١٨٠١ + ٥ = ١٨٠٦$ و $١٨٠٦ + ٥ = ١٨١١$ و $١٨١١ + ٥ = ١٨١٦$ و $١٨١٦ + ٥ = ١٨٢١$ و $١٨٢١ + ٥ = ١٨٢٦$ و $١٨٢٦ + ٥ = ١٨٣١$ و $١٨٣١ + ٥ = ١٨٣٦$ و $١٨٣٦ + ٥ = ١٨٤١$ و $١٨٤١ + ٥ = ١٨٤٦$ و $١٨٤٦ + ٥ = ١٨٥١$ و $١٨٥١ + ٥ = ١٨٥٦$ و $١٨٥٦ + ٥ = ١٨٦١$ و $١٨٦١ + ٥ = ١٨٦٦$ و $١٨٦٦ + ٥ = ١٨٧١$ و $١٨٧١ + ٥ = ١٨٧٦$ و $١٨٧٦ + ٥ = ١٨٨١$ و $١٨٨١ + ٥ = ١٨٨٦$ و $١٨٨٦ + ٥ = ١٨٩١$ و $١٨٩١ + ٥ = ١٨٩٦$ و $١٨٩٦ + ٥ = ١٩٠١$ و $١٩٠١ + ٥ = ١٩٠٦$ و $١٩٠٦ + ٥ = ١٩١١$ و $١٩١١ + ٥ = ١٩١٦$ و $١٩١٦ + ٥ = ١٩٢١$ و $١٩٢١ + ٥ = ١٩٢٦$ و $١٩٢٦ + ٥ = ١٩٣١$ و $١٩٣١ + ٥ = ١٩٣٦$ و $١٩٣٦ + ٥ = ١٩٤١$ و $١٩٤١ + ٥ = ١٩٤٦$ و $١٩٤٦ + ٥ = ١٩٥١$ و $١٩٥١ + ٥ = ١٩٥٦$ و $١٩٥٦ + ٥ = ١٩٦١$ و $١٩٦١ + ٥ = ١٩٦٦$ و $١٩٦٦ + ٥ = ١٩٧١$ و $١٩٧١ + ٥ = ١٩٧٦$ و $١٩٧٦ + ٥ = ١٩٨١$ و $١٩٨١ + ٥ = ١٩٨٦$ و $١٩٨٦ + ٥ = ١٩٩١$ و $١٩٩١ + ٥ = ١٩٩٦$ و $١٩٩٦ + ٥ = ٢٠٠١$ و $٢٠٠١ + ٥ = ٢٠٠٦$ و $٢٠٠٦ + ٥ = ٢٠١١$ و $٢٠١١ + ٥ = ٢٠١٦$ و $٢٠١٦ + ٥ = ٢٠٢١$ و $٢٠٢١ + ٥ = ٢٠٢٦$ و $٢٠٢٦ + ٥ = ٢٠٣١$ و $٢٠٣١ + ٥ = ٢٠٣٦$ و $٢٠٣٦ + ٥ = ٢٠٤١$ و $٢٠٤١ + ٥ = ٢٠٤٦$ و $٢٠٤٦ + ٥ = ٢٠٥١$ و $٢٠٥١ + ٥ = ٢٠٥٦$ و $٢٠٥٦ + ٥ = ٢٠٦١$ و $٢٠٦١ + ٥ = ٢٠٦٦$ و $٢٠٦٦ + ٥ = ٢٠٧١$ و $٢٠٧١ + ٥ = ٢٠٧٦$ و ٢٠

وفي ست نتائج مطبوعة مستعملة في القاهرة لا يوجد الاّ اثنتان فيهما هذا اليوم من الاسبوع موافق لهذا التاريخ واما الاربع الباقية فان اول رجب فيها موافق ليوم الثلاثاء) ومهما خطر بالبال في شأن هذه الاستعمالات وهذه الاختلافات وسائر اسباب الخطاء وطرق تصحيحها فانه يستنتج من سياق ما تقدم ان لا حاجة لايجاد قانون دقيق جداً لتحويل التواريخ الاسلامية المعتادة فلا يحتاج ان يخرج هذا القانون عن حدود التقريب اللازم للتواريخ التي يراد تحويلها وما زاد عن ذلك من التقريب يعدّ عبثاً وحينئذٍ يكفي ان يحقق هذا القانون التواريخ العربية المعلومة مقرباً من يوم

قوانين توافق التواريخ العربية والبوليانية باسطة صورة

اذا نظرنا الى المدة الماضية من مبدأ الهجرة النبوية الموافق ١٦ يوليو سنة ٦٢٢ بوليانية الى اي يوم كان امكن تقدير هذه المدة بوحدات من الايام مثلاً بدلالة معالم التقويم الهجري ومعالم التقويم المسيحي اليولياني في آن واحد و بذلك توضع مسألة توافق التواريخ الهجرية والمسيحية في صورة معادلة

ولكن بدلاً من وضع هذه المعادلة في صورة مركبة جداً يمكن الاكتفاء باخذ النسبة التي بين سنة هجرية وسنة بوليانية مبينتين بعددين متوسطين من الايام وما عدان كسرياً كما تقدم ثم كتابة هذه النسبة مناسبة تناسباً عكسياً لاي مدتين زمنيّتين صحيحتين او كسريتين من السنين اليوليانية والهجرية يكون مبدؤها واحداً في التقويمين اليولياني والهجري مثلاً اذا رمزنا بالحرف م الى عدد صحيح او كسري من السنين المسيحية اليوليانية التي اولها ١٦ بولييه سنة ٦٢٢ وبالرمز ه الى العدد المقابل لذلك العدد من التاريخ الهجري المتخذ معه في المبدأ الذي هو اول الهجرة يوجد

$$\frac{11 + 354}{1 + 365} = \frac{4 \times 10621}{30 \times 1261} = \frac{41262}{31910} \text{ ومنها } م \times 5 = \frac{41262}{31910} \text{ وهو قانون عمومي}$$

وبتحويل الكسر الاعيادي الى اعشاري يوجد ان $م \times 5 = 97.023057$ او $م \times 5 = 97.023$ اي باخذ المعامل الثابت الى 6 ارقام اعشارية بدلاً عن ثمانية وفي ذلك القدر كفاية لانه في سنننا الحاضرة العربية ١٣١٣ يكون الخطأ المتوسط اقل من $1313 \times 0.0000006 = 0.0007878$ من سنة او اقل من 365 يوماً $0.0008 \times 292 = 0.3$ يوم او 3 من اليوم وهو مقدار لا قيمة له لانه لا يبلغ يوماً الاّ في مبدأ القرن ٤٣٨ القابل

بالاصطناع

الاحبار السرية

يراد بالاحبار السرية كل سائل يُكتب به على القرطاس فلا تظهر الكتابة الا اذا استعملت واسطة أخرى تظهرها.

والاحبار السرية كثيرة وطرق اظهارها مختلفة بعضها يظهر بتعريضه للهواء وبعضها بتمريره بالنار وبعضها بتمريره بغيره لبعض الايجزة . ذكر الشاعر الروماني اوفيد في ما كتبه عن الحب ان الرسائل الحبيبة تكتب باللبن وحينما يراد قراءتها يذر على القرطاس غبار النعم فيلصق بمكان الكتابة . وكل مادة لزجة قليلاً خالية من اللون تصلح لان تكون حبراً سرياً اذا ذر عليها غبار ملون.

واذا اذيب النحاس او القصدير او الزئبق او الفضة او الذهب في الحامض النتريك او اذا اذيب الحديد او الرصاص في الخل وخفف المذوب بالماء كثيراً حتى يصير خالياً من اللون ثم كتب به على قرطاس ابيض بقيت الكتابة غير ظاهرة عليه شهرين او ثلاثة اذا لم يعرض للنور . واما اذا عُرِض للنور مدة او اذا أُحْمِيَ على النار قليلاً ظهرت الكتابة واضحة عليه . ويختلف لونها حينئذ باختلاف المعدن فالذهب لونه بنفسجي والفضة لونها رمادي والرصاص والنحاس لونها اسمر . ولكنها كلها تأكل القرطاس على توالي الايام فيتخرق حيث الكتابة . وكذلك اذا كتب بعصير الليمون او عصير البصل او اللبن او بمذوب ملح النشادر في الماء فان الكتابة تظهر على القرطاس اذا عُرِض للنار.

ومن اصح الطرق للكتابة السرية ان يكتب بماء النشاء ثم يصب قليل من مذوب اليود على القرطاس فتظهر الكتابة حالاً . لما كان الانكليز محاصرين في حيدرآباد وقت حرب الافغان الاولى بعث اليهم السر روبرت سايل رسالة سرية مع حمام الزاجل كتبها بماء الارز وكتب عليها كلمة يود بالخبر فلما صبا عليها مذوب اليود ظهرت الكتابة كلها وكان لها شأن عظيم عندهم وفي العام الماضي اكتشف الفرنسيون ان كثيرين من المسيحيين في سجنهم يكتبون بكتابتهم سرية على هذه الصورة يكتب الانسان الى المسيحيين كتاباً عادياً بالخبر العادي ويكتب كتاباً آخر بين سطوره باللبن لا غير فيراه مأمور السجن ولا يجد فيه شيئاً ممنوعاً فيأمر بتسليمه للمسيحيين . فيفركه هذا باصابعه وهي وسخة فليصق الوسخ بحروف اللبن فتظهر واضحة

الطوب الصناعية

تكلمنا في الجزء الماضي على الطوب الطبيعية ومبادئ استخراجها ونزبد على ذلك الآن ان علماء الكيمياء وصنّاع الطوب لم يكتفوا بالطوب الطبيعية بل حاولوا تركيب مثلها بالصناعة الكيماوية واتموا ذلك على اسلوبين الاول تحليل الطيب الطبيعي لمعرفة العناصر الداخلة في تركيبه ثم تركيب مادة عناصرها مثل عناصره مثال ذلك طيب البنفسج الصناعي (ايونون) فقد صنعه الكيماويان تينف وكروجر وذلك انهما درسا اولاً الطيب الطبيعي الذي في جذر السوسن فوجداه ثابتاً على حال واحدة ووجدا مقداره في مسحوق جذر السوسن قليلاً جداً حتى لو امكن تركيبه بالصناعة لكان منه ربح وافر. والربح ملاك النجاح لانه اذا لم يكن من الاعمال الكيماوية ربح مالي لم يجد الكيماوي المسكين من يساعده بالمال على اتمامها. ولم يتمكن هذان الكيماويان من استخلاص طيب السوسن الا بعد ان استعمالا لذلك مقداراً كبيراً جداً من مسحوق جذر السوسن وقد اضطرا ان يشركا معها بعض البيوت التجارية لاجل اتباع السوسن المطلوب ودام الامتحان عشر سنوات فاستخلصا اولاً الايرون وهو اصل الطيب الذي في البنفسج ودرسا خواصه ثم وجدا انه اذا كثف السترال مع الاسيتون (وكلاهما كثير الوجود) صارت عبارة تركيب الاسيتون مثل عبارة تركيب الايرون فكشّفاه فوجدا ان رائحته صارت مثل رائحة الايرون اي عطر البنفسج والفرق بينهما طفيف جداً لا يميزه الا الرجل الشديد الشم المعتاد على تمييز روائح الطيوب. وسميت هذه المادة بالايونون وهي طيب البنفسج الصناعي الكثير الاستعمال الآن

هذه هي الطريقة القانونية لاستحضار الطيوب الصناعية وعندهم طريقة أخرى وهي طريقة الاتفاق فانه قد يتفق للكيماوي ان يعثر على مادة رائحتها مثل رائحة طيب معروف وهو يبحث عن مادة أخرى كما حدث للمسيو بوروهو يدرس مركبات الكربون والهيدروجين فانه عثر على مادة رائحتها مثل رائحة المسك وهي المسك الصناعي المستعمل الآن بدل المسك الطبيعي. ثم انه لم يعثر على هذه المادة الا وهو يبحث بحثاً كيماوياً علمياً لكنه لم يكن يتوخى استحضارها ولم يخطر له استحضارها حينئذ يبال فعثوره عليها كان من باب الاتفاق الغريب

وقد يصنع الكيماوي مواد جديدة وهو يعلم ماذا يكون تركيبها ولكنه لا يعلم ماذا تكون رائحتها فيجد بينها مواد طيبة الرائحة بعضها مثل بعض الطيوب المعروفة ولكن أكثرها ليس مثل الطيوب المعروفة وهي رخيصة الثمن في الغالب. وحتى الآن لم توجد طريقة عامة لاستحضار كل الطيوب ولا لاستحضار الطيب الطبيعي بعينه كأن في الطبيعة اصلاً آخر لم تند الصناعة اليه حتى الآن

باب تدبير المنزل

قد فتحنا هذا الباب لكي ندرج فيه كل ما يهم أهل البيت معرفته من تربية الأولاد وتدبير الطعام واللباس والشراب والمسكن والزينة ونحو ذلك مما يعود بالنفع على كل عائلة

الادواء العادية وعلاجها

ملخصة من مقالات للدكتور غراس مري في جريدة الدليباتر الانكليزية

(١) الزكام

الزكام من ام الآفات التي تصيب نوع الانسان فاما من احدثه وقد أصيب به مرة او أكثر كل سنة من سني حياته

وهو خلل في موازنة الدورة الدموية في الجسم . فان الطبيعة جعلت الدم يدور في الجسم كله ويقدم لكل عضو منه ما يحتاج اليه من الغذاء الذي يكفيه للقيام بوظيفته . والجلد الذي يغطي الجسم كله مجهز بما لا يحصى من القنوات الدقيقة التي يجري فيها الدم لتغذيته وهي المعروفة بالوعية الشعرية . فاذا عرض له عارض برده انقبضت هذه الاوعية وضافت وانصهر الدم منها واضطرب ان يجري الى مكان آخر من البدن فيندفع الى الاعضاء الباطنة الى حيث يقبل على الرطب والسعة اي الى الجلد الذي يبطن المسالك الهوائية وهو غشاء مخاطي او عينته الدموية ادق من اوعية سائر الاعضاء الباطنة فاذا كثرت الدم فيها احتقنت والتهبت وهذا هو الزكام

فا الزكام سوى التهاب الاغشية المخاطية المبطنة للمسالك الهوائية . فاذا كان هذا الالتهاب في الانف والتجاويف المجاورة له قيل ان الزكام في الرأس . واذا كان الالتهاب في الحلق سمي التهاب الحلق . واذا كان في الاوتار الصوتية والحنجرة سمي التهاب الحنجرة . واذا كان في مسالك الرئتين الهوائية الكبيرة سمي الزكام البرنشي . واذا كان في الخبايا الهوائية في الرئتين سمي ذات الرئة (بنومونيا)

ويرافق الالتهاب العمل الخاص بالعضو المصاب به فيزيد افراز الغدد التي في الغشاء المخاطي ليمتص رطبا اذ لا بد من ترطيبه ليبقى سليما . وينفعل غشاء الانف من ذلك انفعالا يجلب العطاس . واذا كان الالتهاب في الحلق عسر الازدرداد واذا كان في الحنجرة حدث شي من الجحة في الصوت او انقطع الصوت تماما . واذا بلغ اوعية الشعب حدث السعال

واذا علم ان سبب الزكام برْدُ يصيب سطح الجسم كله او بعضه فتجنب ذلك ليس بالامر العسير . نعم ان الزكام يحدث احيانا كثيرة من مواد تدخل المسالك الهوائية وتهيجها فتألم وهي اما غبار او لقاح من لقاح الازهار او ميكروبات مرضية كيكروب الانفلونزا لكن بحثنا ليس في هذه الاسباب الآن بل في السبب الاعم وهو البرد

اذا جلس الانسان في مهب الهواء امام شباك مفتوح حتى هبَّ الهواء البارد عليه من جهة واحدة كما اذا هبَّ على قفا عنقه اخلت موازنة الدورة الدموية واصابه الزكام . وكذلك اذا لبس ثيابا رقيقة لا تدفئه وهبَّ عليه الهواء البارد حتى برْد سطح جسمه كله اندفع دمه الى اعضائه الباطنة واصيب بالزكام . ومن هذا القبيل ترطب القدمين فانه يزيل موازنة الدم وينتج الزكام . ولما كانت العوارض التي يفعل بها الجلد كثيرة شاع الزكام كثيرا ولم يعلم منه احد . فالصغير يشفي منه حالا والشاب لا يعاب به كثيرا والكهل يهتم له ويخشى عواقبه والشيوخ في خوف دائم منه . وسبب ذلك ان الزكام اذا تكرّر زاد استعداد الجسم له واشتدّت جرّأته عليه

وكأنني بالقرأىء يقول اذن لا ينجو الانسان من الزكام الا اذا سكن في بيت من الزجاج حتى لا يصل اليه النسيم . والحقيقة على الضد من ذلك فان السكن في مثل بيوت الزجاج هو الذي يعرض الجسم للزكام . قال احد اطباء اميركا المشاهير انه اذا كان ابنه معرضا للامراض الرئوية ودّ لو جعل حرفته سوق المركبات على الجبال الصخرية (أعلى جبال اميركا الشمالية) وخبر واق من الزكام تعويد الجلد على العوارض التي تعرض له حتى يألفها . ومن افضل الاساليب لذلك الرياضة في العراء في الحر والبرد والانسان لا لبس ثيابا مناسبة واعني بالثياب المناسبة الثياب التي نقي الجسم كله على السواء وتدفعه والاطباء مختلفون كثيرا في نوع الثياب التي تدفي الجسم وتقويه من البرد فقد اشار بعضهم بلبس الثياب الكتانية فقط وأشار غيرهم بلبس الثياب الصوفية فقط وتطرق بعضهم فقال انه يجب ان يزيد الانسان لبسه كلما زاد البرد شدة حتى يلبس اربعة قمصان من الصوف الواحد فوق الاخر . اما انا فارى ان الجسم يعتاد كل شيء ويوفّق نفسه لتقلبات الهواء وان كثرة الملابس لا تمنع الزكام بل كلما زاد احتجاب الاعضاء زاد فعل البرد بها ولكن لا بد من ان تنوع الملابس قليلا بازدياد البرد والحر ثم ان الهواء البارد يسبب الزكام بفساده أكثر ممّا يسببه برده فاذا كان باردا وقيّا بقيت موازنة الدم لانه يسهل على الرئتين حينئذ تطهره . واما اذا كان باردا فاسدّا عسر على الرئتين تطهره بل عسر عليهما القيام بوظيفتهما اقله الاكسجين فيه

وكثيراً ما يحدث الزكام ليلاً من النوم في غرف باردة فاسدة الهواء فلا بد من واسطة لبقاء هواء غرف النوم نقياً ما أمكن ولحفظه من برد الليل الشديد
علاج الزكام — ما من أحد الا وعنده علاج خاص للزكام كما انه ما من أحد الا وقد اصاب بالزكام. ولا داعي للاطالة في وصف هذه العلاجات لقلة فائدتها. واذا لم يعالج الزكام جيداً من اوله فلا يفيد العلاج كثيراً بعد ذلك الا اذا كان من حيث منع امتداده وازدياده. والزكام الشعبي يتم دوره في ثلاثة اسابيع وزكام الراس والحلق في اسبوع الى اسبوعين واستعمال المعرفات للزكام لا يخلو من الفائدة لانها تساعد على اعادة انتظام الدورة الدموية. وكذلك تنطيل الرجلين بالماء الساخن والحدول وشرب الليموناضة الساخنة والتدثر بالاحرمة الصوفية في الفراش كل ذلك نافع لانه يرث الدم الى الاوعية السطحية التي دفع منها. والحمام التركي نافع كثيراً ولكن لا بد من ان يقيم فيه الانسان حتى يبرد جسمه رويداً رويداً قبلما يخرج الى الهواء البارد. ولكن هذه الوسائط لا تفيد بعد ان يمضي على الزكام اربع وعشرون ساعة لان احتقان الاغشية المخاطية في المسالك الهوائية يكون قد بلغ درجة الالتهاب وتكون الغدد قد افرت ما يزيد على طاقتها وابتدأت نزلة يتعذر توقيفها. ولا بد من ان يفهم المزموم ذلك فيستسلم للاقدار ولا يزيد غماً

ولا اعني بذلك انه لا فائدة من استشارة الطبيب لان العلاج قد يخفف وطأة الزكام ولولم يشف. وبوقف الزكام في بدايته باخذ مسهل سريع الفعل وتنطيل الرجلين بالماء الساخن والحدول فان ذلك يوقف زكام الراس غالباً. او يقيم الانسان في الماء الساخن نصف ساعة او اكثر وعلى رأسه منشفة مبلولة بالماء البارد. ويجب ان تكون المناشف التي يشف الجسم بها بعد ذلك دافئة. ثم يشرب الليموناضة الساخنة او مغلي بزر الكتان. والحمام التركي خير من المنفطس الساخن

وكثيراً ما يصف الاطباء الكينا بجرعات كبيرة لقطع الزكام ولكنني رأيت كثيرين تتعبهم الكينا اكثر مما تتعبهم الزكام. والكينا من احسن المقويات وهي تساعد الجسم على مقاومة هذا الداء اذا كانت جرعاتها صغيرة ولكن اذا اخذت بجرعات كبيرة الجرعة من خمس قمحات الى عشر اصابت آخذها بعسر الهضم والصداع وطنين الاذنين. والقوي البنية يحتمل الجرعات الكبيرة وكذلك الذين لا تؤثر فيهم الادوية كثيراً. ولكن اذا كانت الجرعة قحنتين فقط فهي تفيد في اول الزكام ويمكن تكريرها كل ثلاث ساعات او اربع. والكينا تفرّ بعض الناس ضرراً شديداً فيجب ان يحذروها

والبعض يحاولون توقيف الزكام بمسحوق دوفر وهو مزيج الايبكاك والافيون حاسبين ان
الافيون يضيق اوعية الدم الداخلية ويسكن المراكز العصبية . على ان هذا المسحوق يضرب في
اول الزكام اكثر مما يفيد لانه يلبك المضم ويخل بوازنة الدورة الدموية . والفيناسينين
والانتيبيرين وما اشبه من مستحضرات قطران الفحم الحجري التي شاع استعمالها حديثاً تضعف
فعل القلب . واذا كان لا بد من استعمالها وجب ان يؤخذ معها منه . وقد افادت هذه
المستحضرات في النزلة الوافدة (الانفلونزا) ولكن لا يجوز ان يصفها حينئذ غير الطبيب . وقد
يستعمل الاكونيت والبلادونا في بداءة الزكام فيفيدان توضع عشر نقط من صبغة الاكونيت
وعشر نقط من صبغة البلادونا في ثلث كوبه من الماء ويضاف اليها ربع ملعقة كبيرة من بروميد
الصوديوم ويؤخذ من هذا المزيج ملعقة شاي كل نصف ساعة مدة ست ساعات وبعد
ذلك تؤخذ ملعقة منه كل ساعة او ساعتين فيفيد كثيراً

تخفيف الزكام — قلنا ان الزكام اذا ابتداء ومشى فلا بد من ان يأخذ حذره ولكن يمكن
ان تستخدم وسائل كثيرة لتخفيف وطأته ومنع انتشاره على مساحة واسعة فاذا كان في الراس
امكن تقليل المخاط برش داخل الانف بمذوب الملح : نصف ملعقة شاي من الملح في كوبه من
الماء . ويمكن ايضاً استعمال مسحوق البزموت معوطاً . واذا اشتد الزكام حتى نعذر على
المزكوم استنشاق الهواء بانفه افاده استنشاق الامونيا العطرة او الكافور . ويقال ثعب الانف
والخلق بالغرغرة او بالرش بمذوب الحامض البوريك المشبع فانه مسكن ومفيد ويستعمل مرة
كل ساعتين او ثلاث . واذا حج الصوت وانقطع الكلام فالقطران علاج بسيط مفيد يستعمل
بصبة كوبين من الماء الغالي على ملعقة صغيرة من القطران السائل واستنشاق بخاره . يجمع من
الورق . واذا استعمل هذا العلاج مرتين او ثلاثاً في اليوم فانه فائدة كبيرة . ويمكن استعمال
صبغة البنزوين كذلك او الكافور ولكن القطران انفع منهما

واقبح انواع الزكام الزكام البرنشيقي المصحوب بالسعال . وكل الادوية التي تستعمل لتخفيف
السعال تعذب المعدة والمعدة تشارك الرئتين لان العصب المنتشر فيهما منتشر فيها ايضاً ولكن
الوسائل التي تسكن السعال تسكن المعدة ايضاً ومن هذا القبيل بعض المعاجين التي تستعمل
لتسكين السعال ويكفي ان يكون المسكن قطعة من السكر او من الهلام المحلى بالسكر واذا
اشتد الزكام فلا بد من الاعتماد على مشورة الطبيب

هذا ولا بد من استعمال المقويات واكل الاطعمة المغذية والافلال من التعب الجسدي
والشغل العقلي لان التعب الكثير جسدياً كان او عقلياً يبعث الانسان للزكام

ولا يليق ان يستخف احد بهذا الداء لانه كما اصاب به مرة زاد استعدادُه للاصابة به فيستعصي او يمتد تأثيره إلى الاذنين فيزول السمع ولذلك يجب ان يتقي المرأة الزكام كما يتقي الامراض المعدية وتقوم الوقاية منه براحة البال وكفافة اللباس وانتظام الدورة الدموية لكي لا يختل انتظامها بتقلبات الهواء

الاغتناء بالشعر

لا يمضي شهر الا ونسأل فيه عن واسطة لتقوية الشعر وتطويله ومنع سقوطه وما ذلك الا لان الشعر ركن من اركان الجمال يحسب عرف الناس ولا سيما جمال المرأة . وما من واسطة تجعل شعر جميع الناس غزيراً طويلاً على حدٍ سوى ولكن اذا اعتني بالشعر الاعتناء الواجب صار اغزر واطول مما لو لم يُعَيَّن به . ويجب ان يبتدأ بهذا الاعتناء من الصغر بل من الطفولية . واول شروطه النظافة فهي قوام صحة البدن وصحة الشعر ايضاً . والمرأة التي تراعي صحة طفلها وتنظر الى مستقبل شعره تغسل رأسه مرتين او ثلاثاً في الاسبوع بالماء الفاتر والصابون وتفركه بفرشاة مناسبة كل يوم ولا بد من ان تكون الفرشاة ناعمة جداً في الطفولية ومتى كبر الطفل تستعمل له فرشتان واحدة قاسية لنزع الوسخ والقشور من رأسه والثانية ناعمة لصقل شعره

ولا بد من ان يعتني الانسان بانتقاء المشط والفرشاة . فالمشط الصالح لمشط الشعر الذي لا يضر به اسنانه منتظمة من طول واحد وثخن واحد ووسمها غير حادة بل مستديرة . ويحسن بالذي يشتريه ان يضعه بين عينيه والنور وينظر اليه فاذا رأى فيه اسناناً مشقوقة او خشنة فهو غير صالح لمشط الشعر . واذا انشقت سن من اسنان مشطك فاقطعها من اصلها لان نقص سن منه لا يضر بالشعر مثل وجود سن مشقوقة فيه

والفرشاة تختلف من حيث لين شعرها وصلابتها باختلاف الناس . فينتقي كل منهم ما يناسب شعره . ولا يحسن ان يكون شعر كل حزمة من الحزم التي في الفرشاة متساوياً طوياً بل يجب ان يكون بعضه اطول من بعض ولو قليلاً حتى يشمل كل شعرة من شعر الراس وقت فركه بالفرشاة

ثم اذا كبر الولد وادرك سن البلوغ وصار لشعره او لشعرها شأن كبير في حسن المنظر بقي الاعتماد على النظافة في محله من الزوم

ويشير الكتاب في هذا الموضوع الآن بان يغسل رأس البالغ مرة في الشهر على الاقل غسلًا جيداً بالماء والصابون . ومن افضل الوسائل لتنظيف الشعر ان يفرك من اصوله بصغار

البيض فركا جيدا ثم يغسل بالماء الفاتر والصابون ويشطف بعد ذلك بالماء القراح من غير صابون وينشف بالمشاف جيدا حتى تحمر جلد الرأس من شدة الفرك . واذا رأيت الشعر قد جف كثيرا ولم يعد ملمسه ليناً فادهنه بقليل من البوماد او الزيوت المطيبة . والزيوت النباتية خير من الادهان الحيوانية لانها لا تقعد . والدهن بالزيوت مفيد اذا قل الدهن الطبيعي الذي يفرز لتلين الشعر واما اذا لم يقل او اذا اكثر الانسان من استعمال الزيوت المطيبة جنى الضرر لشعره بدل النفع . ومن افضل ما كتب في هذا الموضوع ما خلصناه في المجلد الحادي والعشرين من المقتطف عن الدكتور غراس مري ومفاده انه اذا قل الدهن الطبيعي في جلد الرأس وجب دهنه بشيء من الزيت او الدهن وقد مدح اللانولين كثيرا لهذه الغاية وهو زيت طبيعي مستخرج من صوف الغنم ولكنه لزج فلا يستعمل وحده بل مع الفاسلين او الغليسرين تدهن به اصول الشعر يوميا ولا سيما اذا كان هناك ميل الى الصلع . واذا ضعف الشعر من كثرة افراز المواد الدهنية وجب ان يفرك بالالكحول والامونيا لنزع المواد الدهنية الزائدة . ويفيد في هذه الحالة الغسولات التي فيها كينا وتين ولا بد من فرك اصول الشعر بها فركا جيدا والمواظبة على ذلك

ولا بد من قص رؤوس الشعر كل شهر واذا تشققت الرؤوس وجب قصها من تحت المكان الذي وصل اليه الشق . واذا كثرت الطويل والقصير في الشعر وجب ان يقص كثير من اطرافه حتى يصير الباقي منه على استواء واحد فتقدر بصلاته على تقديم الغذاء له على السواء

ثقل الشعر

الشعر الدقيق اقل من الشعر الخشن ولذلك فشعر الالمانيات اثقل من شعر الفرنسيات ولونواز يا طولاً وكثافة . ووزن شعر المرأة غالباً نحو ستين درهماً الى مئة وعشرين . وقد جاء في التوراة ان ثقل شعر ايشالوم كان مئتي ثاقل اي نحو ثمانمئة درهم

غسل الشبابيك

اذا استعمل السبيرتو بدل الماء في غسل زجاج الشبابيك نظف الزجاج حالاً وصار برآقا . والجلد خير من الخرق لمسح الزجاج ولو غسل بالماء . ولا يحسن غسله بالصابون لانه يترك عليه خطوطاً ولطخاً وافضل منه ان تبل خرقه بالسبيرتو ثم بالاسفيداج ويمسح الزجاج بها ثم يفرك بقطعة من الجلد اللين (جلد السموى) فينظف ويصقل

باب الزراعة

زراعة شجر التوت ^(١)

في التطعيم

ان التوت كغيره من النبات ذكر وانثى فما كان منه قليل الورق جداً كثير الثمر يعرف بالانثى وهو عادة يكون واحدة من عشرة او من عشرين ولما كان ذا ورق كثير يعرف بالذكر ومن التوت ايضاً ما يكون ورقه مشرقاً وصغيراً جداً فالانثى وهذا النوع لا يأتين بمقدار يذكر من الورق ولذلك يستحسن تطعيمهما من نوع غزير الورق على ان التطعيم مكروه في الاصل لانه اولاً يضعف الشجرة كثيراً ثم هو يقصر عمرها فالشجرة المضممة تدخل في سن الشيخوخة بعد ثلاثين سنة من عمرها حال كون الشجرة التي لم تطعم تعيش قوية جيلاً او جيلين والورق البري ارق واطراً وانفع للدود في اعمارهم الاولى على الخصوص فعلى المزارع الحكيم ان يراعي اخف الضررين فلا يقدم على تطعيم شجرة الا اذا كانت على حالتها الاصلية قليلة الفائدة جداً

اما التطعيم فعملية واحدة في جميع الاشجار وهي معروفة

والاوربيون يطعمون الشجيرات عادة قبل نقلها من المشاتل وهم يجعلون المطعوم في اسفل ساق الشجرة على مساواة سطح الارض او فوقه بقليل وافضل الازمنة عندهم للتطعيم هو شهر اغسطس فاذا نجح المطعوم قطعوا ساق الشجرة في شهر مارس من السنة التالية ولم يتركوا منه الا الجزء الذي اسفل المطعوم واما اذا لم ينجح فيعيدون عملية التطعيم في اوائل فصل الربيع ثم يقطعون الساق بعد ان يظهر المطعوم ويتحقق نجاحه

واما اهل سوريا فيفضلون تطعيم التوت بعد نقله من المشاتل لسنة او سنتين وهم يطعمون الاغصان لا اسفل الساق

وطريقتهم في ذلك ان تؤخذ اغصان من توت جوي (هو المطعم) يكون ورقها قد نضج وبعد قطعها من شجرتها ينزع ورقها مع نصف ضلعها او ساقه ويترك النصف الآخر عالقاً بالغصن لحفظ القمحة التي تحمى من حرارة الشمس ثم تشق قشرة الغصن حول القمحة

(١) من كتاب زراعة التوت وترية دود الحرير تأليف حضرة خطار افندي ثابت

بسكين وتؤخذ القمحة مع جزء من القشرة بعرض الاصبع وطولها ثقباً ويسمون ذلك رفعة ثم تشق اغصان التوت المراد تطعيمه شقاً في طولها على علو اربعة او خمسة قراريط من اصلها في وجهها الاعلى لينمو المطعوم مرتفعاً ولا ينزل الى اسفل فيصعب على الابقار المرور من تحته حين حرث الارض بدون ضرر وتنزع الرفع اللازمة لكل شجرة وحدها بلطف وخبرة لكي لا تؤذي القمحة بفصلها عن الغصن وتدخل تلك الرفع كل واحدة في شق من الاغصان المراد تطعيمها وتربط بقشور من اغصان التوت ربطاً محكمًا حول الضلع والقمحة وبعد خمسة عشر إلى عشرين يوماً ينزع الرباط بلطف عن كل مطعوم حي. ويجعلون في كل شجرة مطعومين او ثلاثة فالذي يتجج منها يحفظ عليه ويقطع ما عدا ذلك من الفروع والاغصان حتى نصير كل فروع الشجرة من اصل ذلك المطعوم وكلما ظهر شيء من البراعم في محل آخر من الشجرة نزعه في الحال لئلا يضر نموه بنمو المطعوم وبعد زمن غير طويل يتبع ظهور الاوراق في غير الفروع المطلوبة

وافضل اللازمة للتطعيم عندهم اوائل الربيع عند انتفاخ البراعم وقبل ظهور الورق ويسمى مطعوم الربيع مطعوم الطفرة لان الورق يظهر فيه بعد العملية بايام قليلة وهم يطعمون في اواخر الصيف في شهري اغسطس وسبتمبر (آب وايلول) فلا يظهر ورق البرعم المطعم الا في اوائل الربيع من السنة التالية ويسمون هذا المطعوم المودع لعدم تفتح قمحه اي برعومه الا في الربيع فكأنه اودع في الغصن الى ذلك الحين وبعضهم يطعم التوت ايضا في افطارة دود الحرير الخامسة ويسمى مطعوم القمحون لان المطعوم يؤخذ اذ ذاك من القلاحين وهي الغصون الصغيرة التي تظهر في الاغصان نفسها وورق هذا المطعوم يظهر بظهور الورق الخريفي ولكن الاكثرين يكرهون التطعيم في هذا الزمن لانهم يرون ان مطعومه اقل قوة ونجاحاً من سواه

وفي اوان تربية دود الحرير يقطع الغصن المطعم على اربعة او خمسة قراريط فوق رفعة المطعوم فتكون هذه البقية سندا للمطعوم تحنطه من الانكسار الى ان يغلاظ ويصير قادراً على حمل نفسه ومقاومة الاهوية فتتزع اذ ذاك تلك البقية وتكون قد بست وحينئذ يبلغ المطعوم نصف متر او ثلث متر طولاً يقطع رأسه فلا تقصفه الرياح وهو طري رخص وينمو ويغلاظ حينئذ اكثر مما لو ترك بدون قطع

والتوت الذي يراد تطعيمه تشق (تقطع) اغصانه من اصولها في اوان تربية الدود وذلك الى ان يطعم واما التوت الذي يراد تركه برياً فيترك من اغصانه نحو ثلث متر ليكون ذلك اصلاً لفروع جديدة

وحينما ينمو المطعوم ويغلظ تخرج منه اغصان فرعية فتقطع في اوان تربية دود الحرير من اصولها الا اعلى غصن منها فيترك منه جزء طوله اربعة او خمسة فراريط او اكثر على حسب نمو الشجرة وان كانت الشجرة ضعيفة فتقطع كل فروع المطعوم بدون ان يترك منها شيء
واما في بر مصر فالتطعيم ينبج جداً في اوائل فصل الربيع قبل ظهور البراعم بايام قليلة كما ثبت بالاخبار وهو لا شك يصح ايضاً في الازمنة الاخرى وينجح فيها نجاحه في بر الشام

في مرض شجر التوت

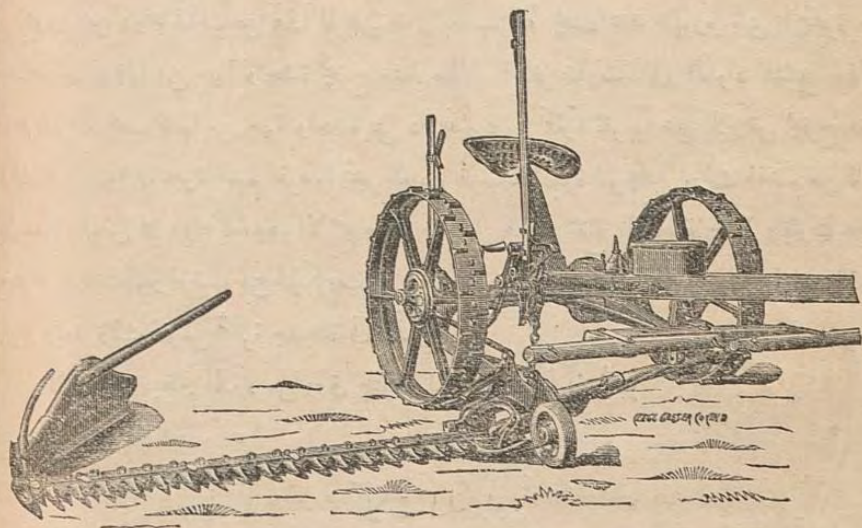
وقد يمرض التوت فيعرف المريض منه من اصفرار ورقه وتجمده وانكاشه . ويبحث كثيرون عن دواء شاف من هذا المرض فقال بعضهم انه يجب عند ظهوره شق الشجرة من اعلاها الى اسفلها من جهة واحدة فيخرج منها سائل اصفر ضارب الى السواد فتشفي وقال آخرون انه يجب ثقبها من جهة واحدة على علو عشرين سنمتراً تقريباً عن الارض فيخرج منها ذلك السائل وزعم غيرهم انهم غرسوا شجر العنب بقرب الشجرة المريضة فبرئت ومنهم من قال ان هذا المرض لا دواء له وهو الاصح وخير ما يعمل هو ان نقلع الشجرة حالاً ويترك محلها مفتوحاً مدة لطهير ارضها من الميكروب بواسطة تعرضها للهواء وحرارة الشمس او تطهير النقرة بالجير وبعد ذلك تغرس شجرة جديدة في هذا المحل
ولا يجوز ان يطعم الدود من ورق التوت المريض لانه يضر به

آلات الحصاد

لا شبهة في ان الاقدمين كانوا يحصدون سنابل القمح والشعير قطعاً بايديهم ثم صنعوا المنجل الكبيرة التي تحصد بها الحبوب في القطر المصري والقطر الشامي الى يومنا هذا . ولم يستنبط اهالي هذين القطرين شيئاً اصح من المنجل حتى الآن ولا غرابة في ذلك لانه لم يوجد عندنا حتى الآن شيء مما يرغب الصناع في الاختراع
ومن الغريب ان بعض اهالي اوربا صنعوا آلة للحصاد منذ نحو النفي سنة فقد ذكر بيلنيوس الاكبر نحو سنة ٦٠ للميلاد انه رأى عند اهالي غاليا (فرنسا) آلة للحصاد وهي صندوق كبير قائم على عجلتين له اسنان بارزة منه يربط به ثور من ورائه ورأس الثور الى الصندوق فاذا مشي اندفع الصندوق امامه ومرت الاسنان بين السنابل فتقطع وتقع على الصندوق وتجمع

فيه . اما اصل السنبال فيبقى قائماً في الارض . وذكر بلاد دوس (المؤلف الروماني) هذه الآلة بعد ذلك باربعة قرون ووصفها وصفاً مسهباً

ثم مرّت السنون ولم يصنع احد آلة للحصاد ولا حاول احد اختراع آلة لذلك الى ان قام رجل اسمه كابل لوفت سنة ١٧٨٥ وأشار بعمل آلة مثل الآلة التي وصفها بلينيوس . ومن ثم اخذ الصناع في استنباط الآلات وتنويعها وتحسينها الى يومنا هذا . وكان غرضهم الاول ان يحركوا السكاكين حركةً دوائية . ثم التفتوا الى كيفية قرن الخيل بالآلة فانه لا يصلح ان تقرن امامها كما في المحراث لئلا تدوس الحنطة قبل حصدها فكانت تقرن ورائها كما في

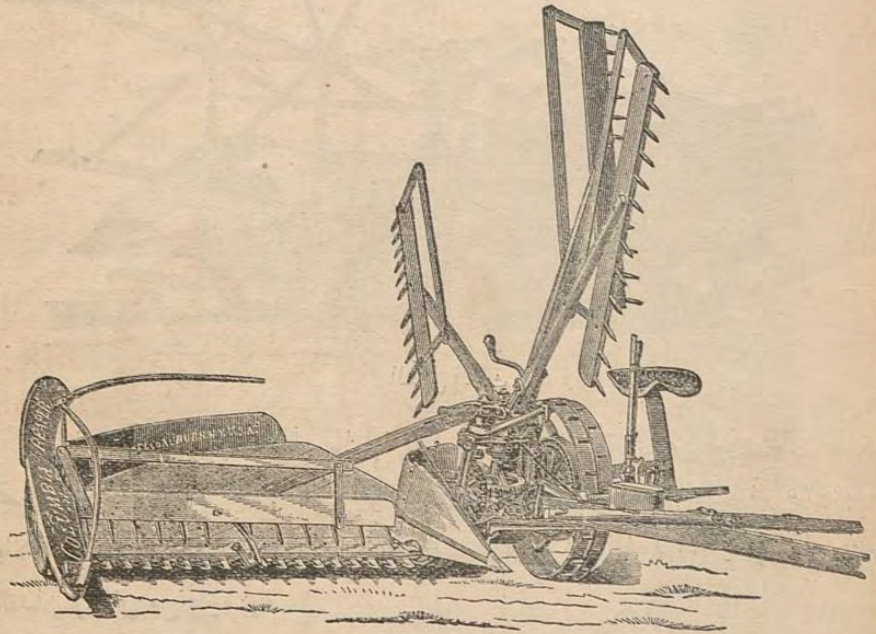


الشكل الاول

الآلة التي ذكرها بلينيوس الى سنة ١٨٢٣ . وحينئذ ارتأى اربعة ان تقرن بها من الامام ولم يكادوا يفعلون ذلك حتى خطر لهم ان يقرنوها بجانبها فكان ذلك وهي تقرن بجانبها الى الآن اي بجانب الجزء الذي يحصد الحنطة . وكذلك قضوا سنين كثيرة على اصلاح السكاكين وتنويع حركتها الى ان استنبط مكرومك الاميركي آتته سنة ١٨٤٣ وأصلحت سنة ١٨٤٥ و١٨٤٧ ونالت قصب السبق في المعرض العام الذي اقيم في مدينة لندن سنة ١٨٥١ . وليس من غرضنا ان نصف كيفية تقدّم الصناع في اختراع هذه الآلة وتحسينها بل ان نصف المستعمل منها الآن وهو ثلاثة انواع

النوع الاول يحصد ولا يجمع ما يحصده والثاني يحصد ويجمع ما يحصده والثالث يحصد ويجمع الاغار ويحزمها ايضا

تري في الشكل الاول صورة آلة من النوع الاول وهي عجلتان يجرها فرس او فرسان ويتصل بهما عمود جانبي فيه السكاكين التي تقطع اصول القمح او الشعير. وبعض هذه السكاكين مفترضة كالمنشار وبعضها بسيط ومع هذا العمود عمود آخر فيه اصابع مجوفة وهي تمسك اصول النبات حتى نقطعه السكاكين. وهذه الآلة تحصد الحبوب وتتركها في مكانها والغالب ان

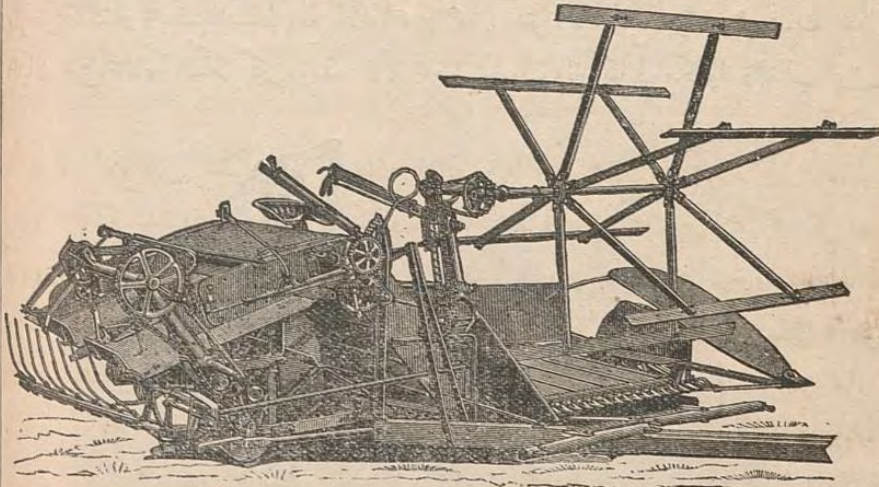


الشكل الثاني

رجلاً يجلس عليها ويديره مزارع يجني بها اصول الخنطة نحو السكاكين لكي نقطعها ثم يجمعها بمذراته بعد قطعها ويكومها اغاراً ويدفعها الى الورا

وتري في الشكل الثاني صورة آلة من النوع الثاني فيها اربع مذارى تدور على محور واحد فتقرب النبات ليقطع وتدفعه بعد قطعه فيستغنى بها عن الرجل الذي يمسك المذراة بيده ويقرب بها الخنطة ويجمعها بعد حصدها ولكن لا بد من ان يجري وراءها اناس يجمعون الاغار ويحزمونها والآلة نفسها تدفع ما تحصده وتبعده عنها نحو ثلاثة امتار او اربعة

وترى في الشكل الثالث صورة آلة من النوع الثالث وهي تغني عن كل ذلك لان فيها مذارى تقرب اصول الحنطة من السكاكين لكي تقطعها ومتى قُطعت تجري من نفسها على سطح متحرك في الآلة الى مكان منها تجمع فيه وكلما اجتمع غمر منها حزمته من نفسها بسلك او بحيط مئين وعقدته عقدة مبنية ثم دفعته من نفسها فيقع على الارض بجانبها



الشكل الثالث

وهذه الآلات رخيصة الثمن بالنسبة الى سرعة عملها فالآلة التي من النوع الاول تساوي نحو ١٥ جنياً والتي من النوع الثاني نحو عشرين جنياً والتي من النوع الثالث نحو ٣٥ جنياً . والآلة الاميركية المتقنة تحصد الفدان في نحو ثلث ساعة مع ان الحاصد الماهر لا يستطيع حصد الفدان في اقل من ثمانية ايام

زراعة الخرشوف

الخرشوف نبات اسيوي ينبت برياً وبستانياً ويزرع كثيراً في القطر المصري وبؤكل فيه مسلوفاً ومطبوخاً على اساليب شتى وهو طعام طيب مغذٍ ، ويجود في كل الاراضي التي يجود فيها البطاطس

كيفية زراعته . للخرشوف رؤوس كبيرة كرؤوس القلقاس تقلع من الارض وتقطع قطعاً بمشار صغير حسب العيون التي فيها وتكون الارض المعدة لزراعته قد حرثت وممدت جيداً وشقت اتلاماً بين التلم والآخر متر فترزع فيها عيون الخرشوف في اوائل فصل الشتاء

حتى يكون بين كل عين واخرى نصف متر فلا يمضي اسبوع حتى يظهر نبات الخرشوف فيعزق عزقاً سطحياً أولاً لكي لا تقطع جذيراته فلا يمضي شهران حتى يكبر وتظهر فيه ازرار الازهار التي تقطع وتؤكل قبل بلوغها وهي الخرشوف الذي يباع . ويستغل من الفدان الواحد من ستين الف خرشوفة الى مئة وعشرين الفاذا كان المتوسط ثمانين الفا ويبيع كل ثمانية بغرش وهو المتوسط بلغت غلت الفدان الواحد مئة جنيه في السنة

حفظ البيض من الفساد

اتفق الالمانيون عشرين اسلوباً لحفظ البيض في العام الماضي ونشرت نتيجة امتحانهم رمزياً تعميماً للفائدة وذلك انهم اخذوا اربع مئة بيضة وقسموها عشرين قسمًا في كل قسم عشرون بيضة وحفظوها ثمانية اشهر القسم الاول حفظوه في ماء الملح فدخله الملح ولم يعد صالحاً للاكل . والثاني لفوه بالورق ففسد ١٦ بيضة منه . والثالث وضعوه في مذوب الحامض السيليك والجليسرين ففسد ١٦ منه والثالث غمروه بالمحلول الناعم ففسد ١٤ منه والخامس غمروه بالخالة (الرضة) ففسد ١٤ منه . والسادس دهنوه بالبارافين ففسد ١٤ منه . والسابع دهنوه بمذوب الجليسرين والحامض السيليك ففسد ١٤ منه . والثامن وضعوه في الماء العالي ١٥ ثانية ثم حفظوه ففسد ١٠ بيضات منه . والعاشر وضعوه في مذوب الشب الابيض ففسد منه ١٠ بيضات . والعاشر وضعوه في مذوب الحامض السيليك فقط ففسد منه ١٠ بيضات . والحادي عشر دهنوه بالزجاج المائي ففسد منه ٨ بيضات . والثاني عشر دهنوه بالكوديوم ففسد منه ٨ بيضات . والثالث عشر دهنوه بفرنيس اللك ففسد منه ٨ بيضات . والرابع عشر دهنوه بالطين ففسد منه ٤ بيضات . والخامس عشر طمروه برماد الحطب ففسد منه ٤ بيضات والسادس عشر دهنوه بالزجاج المائي والحامض البوريك ففسد منه ٤ بيضات . والسابع عشر غمروه بمنغنات البوتاسيوم ففسد منه ٤ بيضات . والثامن عشر دهنوه بالفاسلين فلم يفسد منه شيء . والتاسع عشر حفظوه في ماء الجير فلم يفسد منه شيء . والعشرون حفظوه في مذوب الزجاج المائي فلم يفسد منه شيء فالطرق الثلاث الاخيرة خير هذه الطرق كلها لحفظ البيض ولا سيما مذوب الزجاج المائي (سلكات البوتاسا او الصودا) لان الدهن بالفاسلين يقتضي وقتاً طويلاً والحفظ في ماء الجير يغير طعم البيض احياناً ورائحته . ويُعرض على البيض المحفوظ في مذوب الزجاج المائي ان قشرته تشق حيناً بوضع في الماء العالي لاجل سلقه ويمكن ان يتلافى ذلك بحرق القشرة بارة متينة حيناً براد سلقه . ونظن ان الدهن بالفاسلين اصلح الطرق في بلادنا واسهلها لحفظ البيض

تَابِ الْمَسَائِلَ

فتحنا هذا الباب منذ أول انشاء المقتطف ووجدنا أن نجيب فيه مسائل المشركين التي لا تخرج عن دائرة بحث المقتطف . ويشترط على السائل (١) ان يمضي مسأله باسمه والقابيه ومحل اقامته امضاء واضحاً (٢) اذا لم يرد السائل النصريح باسمه عند ادراج سؤاله فليذكر ^{بسم الله} لنا ويعين حروفاً تشرح مكان اسمه (٣) اذا لم ندرج السؤال بعد شهرين من ارساله اليها فليكمره سائلة فان لم ندرجه بعد شهر آخر نكون قد اعملناه لسبب كافٍ

(١) أكل النار والزجاج

مصر . حسين افندي فهمي . ان اصحاب الطريقة السعدية بمصر يأخذون جذوة كبيرة من النار ويأكلونها او يضعونها تحت ثيابهم فلا تشتعل . ويأكلون الزجاج يكسرونه باسنانهم وابتلعونه . وحدث مرة ان قنصل ايطاليا الجنرال بمصر حضر حفلة من حفلاتهم ومعه طبيب فكشف عن الذي يعمل هذه الاعمال قبلما عملها وبعد ما عملها فلم ير لها اثرًا فيه فكيف ذلك

ج نحن لا نصدق كل ما يروى من هذا القبيل لاننا سمعنا عن غرائب كثيرة مثل هذه ثم لما شاهدناها لم نرها غريبة كما وصفت لنا . لكن وضع جذوة النار في الفم ممكن اذا مهر الانسان في ترطيب شفثيه ولسانه باللعباب حال وضع الجذوة في فيه لان اللعباب يطفي النار او يفصل بينها وبين الغشاء المخاطي وهذا شان من يلحس الحديد المعوي بلسانه . وكذلك وضع جذوة النار

تحت الثياب من غير ان تحترق لا يتعذر على من يقبض الجذوة بشيابه بسرعة وخفة حتى يمنع الهواء عنها ويطفئها . اما كسر الزجاج بالاسنان من غير ان يجرح الفم فربما سهل بالتمرن حتى تصير اجزاء الفم تلس حروف الزجاج بخفة ولا تنجرح بها . فان كل جزء من اجزاء الجسم يكاد يكون عاقلاً مدركاً فيتعلم بالممارسة ان يجتنب ما يضره ولو كانت قوى العقل مشغولة عنه . ألا ترى ان الانسان الذي اعتاد حلق شعره بيده يمسك موسى وحده امضى من حد الزجاج وبمؤده على وجهه صعوداً ونزولاً ويحلق الشعر به على مساواة سطح الجلد ولا ينجرح وهو لو حاول ذلك اول مرة لجرح نفسه جروحاً كثيرة . بل انه قد يمر في حلق شعره حتى يصير بحلقه مغمض العينين ولا ينجرح كأن انامله وجلد وجهه تشترك معاً في منع حد موسى من جرح الجلد . فلا يستحيل ان يتمرن الفم واللسان على منع شظايا الزجاج عن جرحهما اي على تجنب حدها . اما بلع الزجاج فلا نظنه

صحيحاً إلا إذا امكن ان تخضع الاسنان
لحمناً دقيقاً جداً حتى يصير مسجوقاً ناعماً لا
يجرح الاغشية المخاطية . ويجعل بل يرجح
ان من بدعي اكل الزجاج وبلعه يبدل
قطعة الزجاج بقطعة شفافة من الجلاتين
ويأكل هذه لا تلك

(٢) اعمال النائم

ومنه . من الناس من ينعض وهو نائم
ويتيم بعض الاعمال التي كان يعملها قبلما
نام ثم اذا استيقظ كان خالي الذهن من انه
هو الذي اتمها وهو نائم . وقد بلغني ان رجلاً
صيدانياً كان يترك صيدليته في المساء
وانتها غير مغسولة وبعض ادويتها في غير
اماكنها ثم يأتي في الصباح فيجد الآنية
مغسولة والادوية في اماكنها وهو لا يدري
من فعل ذلك في غيبته . وسأل الحارس
عن ذلك فقال له انك انت تأتي ليلاً وتدخل
الصيدلية وتغسل آنياتها فلم يصدق . وفي ذات
ليلة اتى ليلاً وفتح الصيدلية على جاري عاديته
فألقها الحارس وراءه وتركه فيها الى الصباح
واستيقظ حينئذ فصدق ما قاله له الحارس .
فكيف تعلمون ذلك

ج هذه الحالة تعرف بالسمنبولزم اي
المشي في النوم (من سمنوس نوم وامبولو
امشي) وهي اضطراب في النوم سببه زيادة او
نقصان في فعل مراكز التعقل والحركة في

الدماغ حينما تكون المراكز المتسلطة على
الوجدان مستغرقة في النوم . والظاهر ان فعل
مراكز التعقل والحركة في هذا الصيدلاني
يزيد او يكون منتهياً حينما تكون المراكز
العصبية المتسلطة على وجدانه نائمة فيفعل
ما يفعل وهو غير شاعر به . والمصابون بهذا
الداء او الخلل قد يعملون اعمالاً كثيرة
يعجزون عن عملها وهم مستيقظون فيمشون على
الجدران العالية ويقطعون الانهار العميقة وهم
مغمضو العيون لا يبصرون شيئاً

(٣) تركيب الدم

ومنه . ما تركيب الدم كماً وبأهل يمكن
تركيبه لافادة المصابين بالانيميا (فقر الدم)
ج نحو نصف دم الانسان مصل
والنصف الآخر كريات حمراء . وفي
المصل تسعون في المئة ماء . ومن ثمانية الى
تسعة في المئة مواد بروتيدية ومن ١ الى ٢
في المئة دهن ومواد ملحية . والبروتيدات مركبة
من الاكسجين والهيدروجين والنيتروجين
والكربون والكبريت على نسبة ٢١ من الاول
و ٧ من الثاني و ١٦ من الثالث و ٥٢ من
الرابع وواحد من الخامس . والدهن يختلف
الانواع . والاملاح اكثرها ملح الطعام وكلوريد
البوتاسيوم . ويتلوها كربونات الصوديوم
وكبريتات الصوديوم وفضفات الصوديوم
وفضفات الكالسيوم وفضفات المغنيسيوم

الدقيقة الخط او السقيمة الطبع ولا في لغة
لا يعلمها جيداً ولا يطالع على نور ضعيف .
ولا يكثر المطالعة مطلقاً

(٧) الاخلاق الفطرية

ميت يزيد . احمد افندي حمدي .
ما هي الاخلاق الفطرية التي ينشأ الانسان
عليها ويسهل عليه اتباعها بلا مشقة

ج كل الاخلاق فطرية في الانسان
الآن لكنها تختلف قوة وضعفاً في الناس
باختلاف قوتها وضعفها في والديهم وافارهم
تبعاً لناموس الوراثة . وتؤثر التربية فيها
واحوال المكان والزمان . فاذا كان الخلق
قويّاً في النفس سهل على المرء اتباعه بل اندفع
الى اتباعه من تلقاء طبعه

(٨) الغضب والحلم

ومنه . هل الغضب والحلم متساويان في
كل الناس وهل اقوة العقل علاقة بهما
ج ليسا متساويين في كل الناس ولا
يكونان على درجة واحدة في الانسان الواحد
في كل ادوار حياته ولا في كل الاوقات في
الدور الواحد بل يختلفان فيه في الصحة
والمرض والقوة والضعف والراحة والتعب .
واذا صحح العقل وقوي وتثقف ساعد صاحبه
على تهذيب اخلاقه وامتلاك طبعه . وبين
قوى العقل والاخلاق شيء من العلاقة
لارتباطها كلها بالمجموع العصبي

والكريات الحمراء ١/٢ في المئة منها
ماء و ١/٢ في المئة منها مواد جامدة وهذه
المواد الجامدة اكثرها آلي تسعون في المئة
منها هموغلوبين . ولا يسعنا المقام لتطويل
الشرح في وصف هذه الاسماء العلمية وحسبنا
ان نقول ان في الدم كل العناصر التي تدخل
في تركيب الجسم وانه لا يمكن ان يركب
كجاًوياً

(٩) آداب السلوك

بني سويف . اممعل افندي خليل هل
توجد كتب عربية في آداب السلوك
ج نعم واحديثها واوسعها الكتاب الذي
الفه حديثاً يوسف افندي بشتلي واسمه تحفة
الملوك في آداب السلوك

(١٠) الفلسفة العقلية

ومنه . ما افضل الكتب العربية في
الفلسفة العقلية
ج لم نر في العربية في هذا الموضوع
غير كتاب الفلسفة العقلية الذي الفه الدكتور
بلس رئيس المدرسة الكلية الامبريكية في
بيروت

(١١) حفظ النظر

ومنه . ما احسن طريقة لحفظ نظر
المطالع ولا سيما اذا كان نظره قصيراً
ج ان لا يكثر المطالعة في الكتب

(٩) الماسونية

ومنه . اشتهرت الماسونية عندنا ومال اليها كثيرون وهم يمدحونها ويفخرون بأدائها ولكننا نرى البعض يتبعون عنها بدعوى انها تنافس العقائد الدينية وتوصل الانسان الى انكار العزة الالهية فهل ذلك صحيح
ج ليس في الماسونية تعليم يدعو الى انكار العزة الالهية ولا الى انكار العقائد الدينية بل هي تقوي اعتقاد اصحابها ببعض العقائد الدينية التي لم يكونوا يلتفتون اليها قبل انتظامهم في الماسونية . وما تتمهم به من انها تحمل اصحابها على الكفر وفساد المعتقد كذب واختلاق

(١٠) الغيرة الوطنية

المنصورة . ابراهيم افندي زكي . قرأت في كتاب سر النجاح ان الغيرة الوطنية لاصلاح الامة يجب ان لا تبدل في اصلاح شرائعها وسياستها بل في اصلاح حالة افرادها فهل لكم ان تذكروا لنا بعض الطرق النافعة التي يحسن اتخاذها لاصلاح حالة الافراد

ج الطريقة الانفع والاقرى الى نيل المراد تعميم التعليم والتهديب فانه اذا انتشر التعليم بين قوم اصلحوا حكومتهم وشرائعهم ولا يكون لامة اصلاح ما دام الجهل ضارباً اطناباً فيها . وقد يأتيها الاصلاح من الخارج

ولكن اصوله لا تتأصل فيها بل يبقى عرضاً مفارقاً فيغادرها اذا فارقتها المصلحون ما لم ينتشر التعليم فيها ويشترك فيه الفريق الاكبر منها (١١) تسقط الاخبار

ومنه . هل تكون ببعض الشيء عن الطرق التي يشقّ بها مكاتبو التمس وغيرها من الجرائد الذائعة الصيت اخباراً سرية تحافظ المراجع العليا ما استطاعت على كتمانها
ج فلما تشتهر جريدة الآ و يكون لاصحابها اصدقاء من كبار رجال السياسة فيكاشفونهم بتلك الاخبار عفواً . ثم ان اصحاب الجرائد الشهيرة قد يهرون في استطلاع الاخبار من اصحابها فيسوقون هذا الى حديث ويعلمون منه امراً واحداً ويسوقون ذلك الى ذلك الحديث ويعلمون منه امراً آخر ويسوقون ثالثاً اليه ويعلمون منه امراً ثالثاً ثم يجمعون هذه الامور الثلاثة ويننون عليها حكماً ويصدق استدلالهم غالباً في الكليات ولو لم يصدق في الجزئيات

(١٢) بلاد النيجر

الروضة . حسن افندي نصوح ما هي الممالك الداخلة في الحماية الانكليزية الآن على شواطئ نهر النيجر وكم عدد سكانها وبأي دين يدينون وما هي حاصلاتها الزراعية
ج هذه الممالك كثيرة تدخل اكثرها تحت اسم بنين وسكوتو وبرنو ويطلق عليها

نظارة الحرية العادية فنحو خمس مئة ألف جنيه

(١٥) مدفوعات النيل

ومنه . كم عدد المدفوعات النيلية في حملة السودان وما هو نوع المدافع المسلحة بها
ج عددها احدى عشرة وفيها من مدافع كروب ورتان ومكسيم ومترليز والمدافع الجبلية

(١٦) الكيلومتر والميل

ومنه . كيف نحول الكيلومترات المربعة الى اميال مربعة

ج الكيلومتر المربع يساوي نحو ٣٨٦ ميل من الميل فاضرب الكيلومترات بهذا الكسر العشري فالخاصل يساويها من الاميال المربعة

(١٧) اسرار دريفوس

مصر . اخواجه كليان مزارحي ما هي الاسرار التي افشاها الضابط دريفوس الفرنسي وما هو الضرر الذي لحق بفرنسا بسبب افشائها

ج قيل حكم على دريفوس بناء على انه وجدت قائمة بخطه يعدد فيها مواضع الاوراق التي بعث بها الى دولة اجنبية وهي تتعلق باجتياز مدفع جديد قطر تجويفه ١٢٠ ملمتراً وبكيفية حركة الجنود حينما يحمي بعضها بعضاً . وبالتغيرات في نظام المدفعية وبالحملة على مدغسقر . اما الضرر الذي لحق بفرنسا

كلها الآن اسم ساحل النيجر ونيجيريا ومساحة البلاد كلها نحو خمس مئة الف ميل مربع وعدد السكان نحو ثلاثين مليوناً أكثرهم يدين بدين الاسلام وهم اهل زراعة وصناعة وتجارة يزرعون الحبوب ويسمكون الحديد والفضة ويدبغون الجلود وينسجون الانسجة المختلفة ويستغلون الذرة والقطن ويصدر من بلادهم الصمغ الهندى والعاج وزيت النخل . وهواه البلاد رديء عند السواحل البحرية وجيد داخل البلاد

(١٨) بلاد الترنسفال

ومنه . كم دخل حكومة الترنسفال وكم مقدار الصادر منها والوارد اليها
ج دخل الحكومة نحو اربعة ملايين ونصف من الجنيهات ونفقاتها نحو ثلاثة ملايين ونصف من الجنيهات مع ان عدد السكان كلهم نحو ثمانئة الف نفس . وقيمة الوارد اليها نحو عشرة ملايين جنيه واكثر صادراتها الذهب ويقدر الآن بنحو احد عشر مليون جنيه

(١٩) الجيش المصري

ومنه . كم عدد الجيش المصري الآن من المشاة والفرسان والمدفعية وكم تنفق الحكومة المصرية على جيشها في ميزانيتها الجارية
ج ليس من الحكمة ان يعلن عدد الجيش تماماً وقت الحرب ولا نطن ان نظارة الحرية تخبرنا به لو سألناها . ويرجح لنا انه الآن اكثر من عشرين الفا . اما ميزانية

الاطراف العليا او لتناول سائر عضلات الجسم
وهل من استعمالها ضرر

ج اذا استعملت حق استعمالها قوت
كل عضلات الجسم . واذا كانت صغيرة
فليس من استعمالها ضرر ولكن اذا كانت
كبيرة جداً فلا يخلو استعمالها من الضرر

بسبب ذلك فهو انها اضطرت حريتها ان
تغير ما أفشي سره . والراسخ في ذاكرتنا انها
لنقت على ذلك نحو خمسة عشر مليون فرنك

(١٨) الرياضة والعضلات

ومنه . هل تقتصر فائدة الكرات التي
تستعمل في لعب الجباز على انماء عضلات

بالاحكام العلمية

نتائج الكسوف

جاءتنا الجرائد العلمية متفقة على ان الذين
ذهبوا لرصد كسوف الشمس في بلاد الهند
وغيرها نجحوا في رصده اتم النجاح فظهر
اكيل الشمس واضحاً جداً . ولم تشتد الظلمة
حينما كمل الكسوف فلم تَرَ الا نجوم قليلة وظهرت
بوارق الاكليل وكان اكبرها بارق قطبي
طوله اربعة امثال قطر القمر الظاهر .
وشوهدت خطوط الحديد والمنغنسيوم في
اسفل الاكليل . وبقى الدور وقتما بلغ الكسوف
اعظمه اشد من نور القمر وهو بدر . وظهر ان
الاكليل يمتد اكثر من مضاعف قطر الشمس
وكان امتداده الاعظم عند قطر الشمس
لاستوائى وثبت انه لاعلاقة ظاهرة بين مواد
الاكليل ومواد الكروموسفير وان التثنيات غير

متصلة بالاكليل وظهر شبح بين المريخ والمشتري
ولا نجم هناك في الخرائط المعروفة الى حد
القدر الثالث . وهبطت حرارة الهواء نحو
خمس درجات بميزان فارنهایت حينما كمل
الكسوف . اما الترمومتر الذي يمتص اشعة
النور فكان على ١٤٤ درجة فارنهایت حينما
ابتدأ الكسوف فهبط رويداً رويداً حتى بلغ
الدرجة ٨١ ١/٢ بعد ان كمل الكسوف اي صار
على درجة حرارة الهواء حينئذ وكان يهبط
اربع درجات كل خمس دقائق في المدة
الاخيرة من زمن كمال الكسوف

كشف خديعة

ذكرت جريدة الاسبوع الطبي الفرنسية
منذ عهد قريب ان فتاة قرأت اوراقاً موضوعة
حيث لا تراها . فعينت اكااديمية الطب والآداب

جوائز أكاديمية العلوم بباريس

من أكبر هذه الجوائز لهذا العام جائزة
مئة ألف فرنك لمن يكتشف واسطة لاسئصال
الكوليرا وجائزة خمسين ألف فرنك لمن
يكتشف اكتشافاً مهماً في الرياضيات أو
الطبيعات أو الكيمياء أو التاريخ الطبيعي

رؤية الاجسام مقلوبة

لا يخفى على دارسي علم الفسيولوجيا ان
صور الاجسام تقع على شبكية العين مقلوبة
ولكننا لانرى الاجسام مقلوبة حسب صورها
في العين، وقد عاين العلماء ذلك بان العقل
يصلح هذا الخطاء من تلقاء نفسه فيحكم ان
الاجسام مستقيمة ولو رآها مقلوبة. وقد اثبت
الاستاذ ستراتون ذلك الآن بالامتحان فضع
عوينات (نظارات) ثقلب صور الاجسام
ولبسها على عينيه فصارت صور الاجسام ترسم
في شبكية عينيه قائمة لا مقلوبة لكنه صار
يرى الاجسام مقلوبة اي عكس ما كان
يراه بعينه. ولم يطل عليه الامر حتى عاد
يراه مستقيمة اي صار الاخبار يصلح ما ظن
خطأ. وبعد ثمانية ايام نزع العوينات عن
عينيه فصار يرى الاجسام بعينه مقلوبة وبقي
كذلك مدة ثم عاد يراها قائمة. فلا شبهة
اذا في ان الاخبار يعلم الانسان ان يرى
الاجسام قائمة ولو كانت صورها في عينه مقلوبة

في منبليه لجنة لامتحان ذلك فكتب اعضاؤها
كلمات مختلفة في ستين ورقة واخذوا ثلاث اوراق
منها من غير تمييز ووضعوا واحدة منها في ظرف في
جيب واحد منهم وواحدة اخرى في جيب
آخر ولقوا واحدة مع نصف لوح زجاجي عليه
صورة فوتوغرافية غير مظهرة ووضعوها في
صندوق وختموه ثم ذهبوا الى بيت الفتاة
وطلبوا منها ان تقرأ تلك الاوراق فلم
تستطع ثم خرجت ودخلت هي واختها وقرأت
الورقة التي في الصندوق وثبت بعد ذلك ان
الصندوق فتح غشاً لان الصورة التي على نصف
لوح الزجاج تعشت من كشفها وتعرضها للنور
واما الصورة التي على النصف الآخر ولم تكن
مع تلك الورقة فلم تعش. فثبت من ذلك ان
الفتاة خادعة

مرشحات الماء

اتدبت ادارة جرنال الطب البريطاني
لجنة تبحث عن فائدة المرشحات التي يرشح بها
ماء الشرب ونسبتها بعضها الى بعض فوجدت
انه ما من مرشحة منها تنقي الماء من جراثيم
الامراض وبعضها يضر ولا يفيد لانه اذا
صب فيه ماء مشوب بجراثيم الامراض بقي فيه
شيء منها فيخلط بالماء الذي يرشح به بعد
ذلك. والنتيجة انه ما من مرشحة تنقي الماء
من جراثيم الامراض اذا كانت هذه الجراثيم
فيه

بلاهة الحيوان

لقد كتبنا فصولاً طويلة عن نباهة الحيوان وسنكتب فصولاً أخرى أيضاً. لكن الحيوان بوصف بالبلاهة كما يوصف بالنباهة. وقد امتحن بعضهم ببلاهة الحيوان منذ عهد قريب وذكرت جريدة العلم الاميركية خلاصة امتحانه. ذلك انه كان يضع القطط في اقفاس لها ابواب تفتح على اساليب مختلفة ويضع لها السمك خارج الاقفاس فتحاول الخروج ولكنها لا تهتدي الى كيفية فتح الباب وبعد حركات كثيرة تهتدي قطة منها الى فتح باب القفص الذي هي فيه فتصير نتيجته على ذلك الاسلوب كما وضعت فيه. ولو اردت تعليمها يدها كأن تضع يدها على المزلاج الذي يفتح الباب به لما تعلمت ذلك ولو كررته مراراً وكذلك لا يتعلم بعضها من بعض وانما يعثر بعضها على الشيء عتوراً فيعتاده حالاً ويصير ملكة فيه.

قوس قزح

بحث الدكتور برنتر التمسوي عن اسباب ما يرى من الاختلاف في اللون قوس قزح وفي كثرة الاقواس الاضافية التي ترى مع القوس الاصلية احياناً فوجد ان لتلبل ديكارت لا يكفي لها ولا بد من الاعتماد على رأى اري الفلكي الذي ابداه

سنة ١٨٣٨ فجرى عليه واستعمل نظريات مكحول لحساب الاشعة الملونة فوجد بالحساب والامتحان انه اذا كبرت نقط المطر كثرت الاقواس الاضافية واذا كان لون قوس قزح الاصلية اخضر واحمر قرنفلياً فقط ولا شيء فيها من اللون الازرق او فيها منه قليل جداً فقطر نقط المطر من ملمتر واحد الى ملمترين وانه اذا اشتدت حمرة قوس قزح دل ذلك على كبر نقط المطر واذا كانت مع القوس الاصلية اقواس اضافية من الاخضر والبنفسجي فقطر نقط المطر نصف ملمتر. واذا كانت القوس ضاربة الى البياض فنقط المطر صغيرة جداً

طريقة جديدة لحفظ الخشب

استنبط المستر صموئيل هسكن الاميركي طريقة جديدة لحفظ الخشب وايقنها جيداً بعد ان امتحنها عشرين سنة متوالية. وكان الخشب يحفظ من البلى باخراج العصارة منه وادخال الكربوسوت بدلاً منها لكي يمت جراثيم البلى اما طريقة هسكن هذه فلا تخرج بها العصارة من الخشب بل يوضع الخشب في غرف محمية والهواء مضغوط فيها ضغطاً شديداً فيتغير تركيب العصارة الكيماوي وتصبح من اقوى مقاومات الفساد وتتحمل بالياف الخشب وتحفظها من البلى

قوة الكهربية

خطب الاستاذ تروبردج الاميركي خطبة مسهبة في هذا الموضوع بناها على آلة صنعها لجمع الكهربية وتقويتها وهي مؤلفة من عشرة آلاف بطرية صغيرة تتولد منها قوة كهربية تساوي عشرين الف فولط ثم يكتشفها بمكثف بلانته فتصير قوتها مليوناً ومئتي الف فولط . ويعلم مقدار هذه القوة من ان القوة الكهربية التي تجري بها مركبات الترامواي تساوي خمس مئة فولط فقط والقوة التي تستخدم من شلال نياغرا تساوي عشرة آلاف فولط فما فولك بقوة تساوي مليوناً ومئتي الف فولط . ثم ان هذه القوة يتولد منها شرارة كهربية طولها اربع اقدام فافولك بكهربية الجو التي تتولد منها الصواعق وقطر شرارة الصاعقة نحو ميل لا جرم انها تزيد على مئة مليون فولط

اقزام اميركا

شاهد رجل اميركي طوائف من الاقزام في وادي الامازون باميركا الجنوبية وهم قباح المنظر جداً كبار البطون يصطادون الوحوش وياكلونها ثم ينامون في الشمس الى ان يوقظهم الجوع فينهضون ويعودون الى الصيد . وهم يستخرجون الحديد ويصنعون منه السهام . وطول الرجل منهم لا يزيد على اربع اقدام وثلاثي القدم والنساء اقصر من ذلك واكواخهم من

الطين . ويقال ان همبلت اشار الى هؤلاء الاقزام في اول هذا القرن وقال انه سمع عنهم ولم يره

صلاح الجبن

لا يخفى ان الجبن لا يصلح طعمه الا اذا مضت عليه مدة في اماكن مخصوصة . وقد ظن حديثاً ان صلاح الجبن مسبب كله عن انواع مختلفة من الميكروبات لكن اثنين من الباحثين في اميركا اثبتا الان ان صلاح الجبن لا يتوقف كله على الميكروبات بل على بعض انواع الخمير غير الآلية (انزيم) وبتنظر ان يؤدي هذا البحث الى اكتشاف كل المواد التي يوجد بها طعم الجبن على اختلاف انواعه

خزان النيل

اهم حوادث الشهر الماضي اتفاق الحكومة المصرية مع المستر ايرد المهندس الانكليزي على انشاء خزان لماء النيل عند اصوان وقناطر عند اسيوط ويتم انشاء الخزان والقناطر في خمس سنوات . وبعد ان يتا تدفع الحكومة المصرية نفقات عملها اقساطاً قسطاً كل ستة اشهر مدة ثلاثين سنة والقسط ٧٨ الف جنيه . وانشاء هذا الخزان اعظم عمل هندسي في هذا القطر ان لم يكن في غيره من الاقطار ايضاً وقد شرحنا فوائد الخزان منذ اربع سنوات في المقتطف الذي صدر في غرة فبراير سنة ١٨٩٤ وابنا ان الحكومة ترجح منه

خياط والخواجه تادرس مقار وحنا افندي
ميخائيل وحنين افندي شنوده واخنوخ افندي
فانوس وجندي افندي شنوده والمستر وليم
جوزف وقد كفلت الحكومة ثلاثة في المئة
ربحاً سنوياً لرأس المال . اما رأس المال
فيستدان نصفه من انكثرا بر با ٤ في المئة سنوياً
ويجمع النصف الآخر بالاشتراك من القطر المصري

الاشجار في مصر

لقد نشرنا مقالات كثيرة في المقتطف
ذكرنا فيها كثرة الاشجار في مصر قديماً
وحديثاً ارباب الزراعة على العود الى زراعتها .
ولما فتح المعرض الزراعي بالامس وشاهدنا
فيه انواع الخشب المقطوع من الاشجار
المزروعة في مصر حديثاً وددنا ان يزيد
الاهتمام بغرس الاشجار . ونزيد وعلى ذلك
الآن ان المستر بردوود جرب زرع مئة
وعشرة انواع من الاشجار احضرها من الهند
واستراليا وكلها من الاشجار التي تكبر
كثيراً وخشبها صلب يحسن استعماله في
كثير من الصنائع وقد نجحت تجاربه فبلغ
عدد الشجيرات التي نمت في الحيزه حتى الان
نحو مئتي الف شجيرة وقد اقررت الحكومة على
تخصيص ثلثم فدان من الاملاك الاميرية
بقرب التل الكبير لغرسها فيها وفي نية المستر
بردوود ان ينقلها اليها ثم يزرع غيرها في
الحيزه الى ان يكبر قليلاً فينقله الى تلك
الارض حتى تزرع كلها اشجاراً

سنوياً ٨٥٠ الف جنيه وهذا الربح يساوي
رأس مال قدره ١٧ مليون جنيه والاهالي
يربحون سنوياً منه أكثر من تسعة ملايين جنيه
ويكون علو القناطر التي تبني لخزان
اصوان ٧٦ قدماً عن قاع النيل و ٤٦ قدماً
عن منسوب الماء هناك ويكون طولها من
طرف الى طرف نحو ستة آلاف قدم اي
أكثر من ميل ويكون مقدار الماء الذي يخزن
نوفها ١٠٦٥ مليون متر مكعب . اما قناطر
اسيوط فالقصد منها ان ترفع منسوب الماء
في الصيف ورسمها يشبه رسم القناطر الخيرية
ولما تم عقد الاتفاق على انشاء الخزان
والقناطر اثني الخناب الخديوي في مجلس
النظار على السرالون بالمر المستشار المالي
والسروليم غارستن وكيل نظارة الاشغال
وقضى ان يبقيا في الحكومة المصرية طويلاً
حتى يتم انشاء الخزان ويعم نفعه بلاد مصر
ويشاهدا اثمار اعمالهما وآثار ماثرهما باعينهما
كما اثني على الوزارة الفهمية لاهتمامها بكل
ما به مصلحة البلاد

سكة الفيوم

ومن اهم ما حدث في الشهر الماضي ايضاً
اترار الحكومة المصرية على تأليف شركة وطنية
رأس مالها ١٨٠ الف جنيه لانشاء سكة
حديدية ضيقة في مديريه الفيوم . ويؤلف
مجلس ادارة هذه الشركة من الخواجه ويصا
بقطر وخالد بك لطفي والخواجه بسطاورس

فهرس الجزء الثالث من السنة الثانية والعشرين

- ١٦١ فكتور يا ملكة الانكليز وامبراطورة الهند
- ١٦٩ المذاهب الفلسفية
للكاتب المجيد صموئيل افندي بني
- ١٧٥ مرض يريط المزمين
للدكتور وديع بربري طبيب مستشفى المنيا
- ١٧٧ الهواة في نظر الكيماويين
- ١٨٣ آراء الاولين
- ملخصة من كتاب الفيلسوف هيربرت سبنسر في ميادى علم السسيولوجيا بقلم نسيم افندي بربري
- ١٨٨ ما تأكل العرب من اللحوم
- ١٩٠ طبائع النمل
- ١٩٨ مشاهدة في داء الفقاع
بقلم سعادة الدكتور حسن باشا محمود
- ٢٠١ كيف تصنع الابر
- ٢٠٤ باب المناظرة والمراسلة * اختصار التأليف المطولة . واسطة لاصلاح العربية . زراعة
غير القطن . خنق القرينة
- ٢٠٧ باب الرياضيات * السيارات وحركاتها في شهر مارس . تقرير النفوم
- ٢١٥ باب الصناعة * الاخبار السرية . الطيوب الصناعية
- ٢١٧ باب تدبير المنزل * الادوية العادية وعلاجها . الاعتناء بالشعر . ثقل الشعر . غسل الشبايك .
- ٢٢٢ باب الزراعة * زراعة شجر التوت . آلات الحصاد . زراعة الخرشوف . حفظ البيض من الفساد
- ٢٣٠ باب المسائل * اكل النار والزجاج . اعمال النائم . تركيب الدم . آداب السلوك .
- الفلسفة العقلية . حفظ النظر . الاخلاق الفطرية . الغضب والحلم . الماسونية . الغيرة
- الوطنية . تسقط الاخبار . بلاد النيجر . بلاد الترنسفال . الجيش المصري . مدفعات النيل .
- الكيلومتر والميل . اسرار ديفنوس . الرياضة والعضلات
- ٢٣٥ باب الاخبار العلمية * نتائج الكسوف . كشف خديعة . مرشحات الماء . جوائز اكاديمية العلوم
- بياريس . رؤية الاجسام مقلوبة . بلاهة الحيوان . قوس قزح . طريقة جديدة لحفظ الخشب .
- قوة الكهربائية . اقزام اميركا . صلاح الجبن . خزان النيل . سكة القيوم . الاشجار في مصر